

RENATO DO AMARAL LEMOS

**ESTUDO DE CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS DO PORTAL
CORPORATIVO DA 6ªRPM: UM ESTUDO PRELIMINAR**

Monografia apresentada ao Departamento de
Ciência da Computação da Universidade
Federal de Lavras como parte das exigências
do curso de Ciência da Computação para a
obtenção do título de Bacharel

Orientador:
Prof: Reginaldo Ferreira de Souza

Co-Orientadores:
Prof: André Luiz Zambalde
Cap: Antônio Claret dos Santos

LAVRAS
MINAS GERAIS - BRASIL
2003

RENATO DO AMARAL LEMOS

**ESTUDO DE CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS DO PORTAL
CORPORATIVO DA 6ªRPM: UM ESTUDO PRELIMINAR**

Monografia apresentada ao Departamento de
Ciência da Computação da Universidade
Federal de Lavras como parte das exigências
do curso de Ciência da Computação para a
obtenção do título de Bacharel

APROVADA em __ de _____ de _____.

Prof. _____

Prof. _____

Prof. _____
UFLA
(Orientador)

LAVRAS
MINAS GERAIS - BRASIL
2003

Agradecimento

Agradeço à minha família e aos amigos verdadeiros, que têm tornado possível a perspectiva positiva que ainda tenho do mundo, motivo maior de minha caminhada até aqui. Agradeço aos meus orientadores, que sempre se mostraram dispostos a me ajudar. E também aos professores da graduação que de alguma forma são responsáveis pela minha formação profissional e intelectual. Por fim agradeço principalmente a Deus pela constante presença.

ESTUDO DE CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS DO PORTAL CORPORATIVO DA 6ªRPM: UM ESTUDO PRELIMINAR

Resumo

A tecnologia de portais corporativos tem se mostrado eficiente no acesso e disseminação de informações e conhecimentos integrados dentro das organizações, além de facilitar a comunicação entre os membros desta. O objetivo deste trabalho é estudar essa tecnologia e ao mesmo tempo desenvolver o portal corporativo da Sexta Região da Polícia Militar.

STUDY OF CONCEPTS AND CHARACTERISTIC OF THE CORPORATE PORTAL OF THE 6thRPM: A PRELIMINARY STUDY

Abstract

The technology of corporate portals has if shown efficient in the access and sharing of information and knowledge integrated inside of the organizations, besides facilitating the communication among the members of this. The objective of this work is to study that technology and at the same time to develop the corporate portal of the Sexta Região da Polícia Militar.

Sumário

Lista de Figuras.....	3
Lista de Tabelas.....	4
1 Introdução	5
2 Objetivo.....	7
2.1 Objetivo geral.....	7
2.2 Objetivos específicos.....	7
3 Referencial Teórico.....	9
3.1 O conhecimento.....	9
3.2 O Conhecimento Tácito e a Intuição.....	11
3.3 O aprendizado.....	12
3.4 Cultura Organizacional.....	16
3.5 A Gestão do Conhecimento (GC)	19
3.6 Internet.....	20
3.7 Comunidades Virtuais.....	21
3.8 Intranet.....	23
3.9 Cuidados ao se implantar uma intranet.....	25
3.10 Portais Corporativos.....	27
3.11 Diferentes tipos de portais:.....	31
3.12 Requisitos mínimos de um portal corporativo.....	37
4 Metodologia.....	42
4.1 Introdução.....	42
4.2 Participação do usuário.....	43
4.2.1 A importância da participação do usuário.....	43
4.2.2 Modelo de participação do usuário.....	43
4.2.3 Os mandamentos do sistema de informação.....	44
4.3 Ambiente de trabalho.....	46
4.4 Levantamentos preliminares.....	47
4.5 Tecnologias utilizadas.....	47
5 Resultados e Discussão.....	50
5.1 Considerações iniciais.....	50
5.2 O design da página.....	52
5.3 Módulo usuário geral.....	53
5.4 Controle de acesso.....	56
5.5 Módulo usuário privado.....	58
5.6 Módulo administrador.....	67
6 Conclusões.....	69
7 Bibliografia.....	72

Lista de Figuras

Figura 1 – Funcionamento de páginas ASP (Active Server Pages).....	49
Figura 2 – Página principal do portal.....	51
Figura 3 – Página principal da intranet.....	51
Figura 4 – Página principal da administração do portal.....	52
Figura 5 – Net Denúncia.....	54
Figura 6 – Informações do 8ºBPM.....	55
Figura 7 – Resultado da enquête.....	56
Figura 8 – Controle de acesso.....	58
Figura 9 – Página inicial do fórum.....	59
Figura 10 – Página referente ao fórum geral.....	60
Figura 11 – Visualização da mensagem e de suas respostas.....	60
Figura 12 – Mural de recados.....	61
Figura 13 – Informações disponíveis para o 8ºBPM.....	63
Figura 14 – Divisões da cidade de Lavras.....	64
Figura 15 – Efetivo da cidade de Lavras 8ªCIA Especializada.....	64
Figura 16 – Efetivo da unidade 8ºBPM.....	65
Figura 17 – Efetivo geral da 6ªRPM.....	65
Figura 18 – Simulador de tempo de serviço.....	66
Figura 19 – Visão parcial da tela de cadastro de um usuário.....	68

Lista de Tabelas

Gerações dos portais corporativos.....	33
Requisitos de um portal corporativo.....	38

1 Introdução

Com o avanço da internet e dos computadores foi possível aumentar em muito o acesso e a produção de dados, informações e conhecimentos. Porém, estes dados foram produzidos de forma não integrada, ficando ilhados em departamentos ou divisões das organizações. É no âmbito desse problema que surge o portal corporativo, como sendo a ferramenta de tecnologia da informação que concebendo o conhecimento como fator crítico para sucesso das organizações, utilizará a tecnologia da internet para gerenciar os enormes volumes de informação que estão sendo criados, armazenados e distribuídos atualmente e também para equilibrar a inteligência coletiva de seus membros, uma vez que levará o conhecimento até onde ele for necessário.

Os portais corporativos oferecem uma grande capacidade para que as organizações embarquem em transformações significativas, remodelando e alinhando seus objetivos e motivações. Se forem devidamente implementados e apoiados por transformações gerenciais que fomentem confiança, os portais corporativos podem também estabelecer a base e o ambiente para o desenvolvimento de relacionamentos, isso traria consequências nos ciclos de inovação, no ambiente de aprendizado, no atendimento ao cliente e, finalmente numa maior arrecadação da receita e menor despesa.

As implementações de portais corporativos visam gerar o fluxo de conhecimento e informação significativa e personalizada dentro dos limites da organização, mudando completamente a forma como informações, atividades e responsabilidades são compartilhadas em um ambiente organizacional. Ao mesmo tempo, buscam gerar conexões entre pessoas e entre pessoas e informação, assim fomentam a criação de conhecimento, inovação e reutilização de conhecimento explicitado, e a localização de pessoas que podem aplicar seu conhecimento tácito em situações específicas de negócios.

Sob a ótica do exposto acima surgiu o interesse da Sexta Região da Polícia Militar em desenvolver o Portal Corporativo da 6ªRPM. Este portal tem como objetivo criar uma rede de inteligência com o objetivo de prover de forma fácil e rápida acesso a dados, informações e conhecimentos relevantes para a realização das funções presentes na organização, e ainda criar melhores meios de comunicação que interconectarão todos os membros da organização. É esperado que o Portal Corporativo da 6ªRPM fomente a criação, gerenciamento e compartilhamento de conhecimento, tanto individual como coletivo, que incentive os membros da organização a aprender, a criar, a inovar e a ter idéias por si só.

Este trabalho é dividido em 7 capítulos, sendo que no primeiro consta a introdução e o último a bibliografia. O capítulo 2 apresenta os objetivos geral e específico que este trabalho se propõe a realizar, no capítulo 3 é feito uma revisão da literatura existente, onde serão abordados temas como Gestão do Conhecimento, Internet, Intranet, Portais Corporativos entre outros.

A metodologia é apresentada no capítulo 4 onde se expõe o método de pesquisa utilizado, as tecnologias utilizadas, o modelo de participação do usuário e o ambiente de trabalho.

O capítulo 5 se preocupa em mostrar os resultados obtidos durante o estudo e desenvolvimento do portal. Por fim o capítulo 6 expõe as conclusões obtidas pelo autor.

2 Objetivo

2.1 Objetivo geral

Estudar conceitos e características, e desenvolver um portal corporativo para a Sexta Região da Polícia Militar, priorizando o gerenciamento da informação e a melhoria dos meios de comunicação entre os vários elementos presentes na organização.

2.2 Objetivos específicos

- Disponibilizar aos gerentes administrativos e operacionais da 6ª RPM informações hábeis quanto ao efetivo previsto, existente, claro e excessos das frações que compõem a 6ª RPM, subsidiando decisões precisas nas áreas operacional e administrativa;
- Permitir ao gerente de recursos humanos o controle eficaz da situação de treinamento da tropa;
- Permitir o registro por parte das Unidades Operacionais das ocorrências de destaque registradas nos municípios de sua respectiva responsabilidade, disponibilizando aos demais usuários informações rápidas sobre questões operacionais;
- Disponibilizar o lançamento de crimes especificados por cidade, mês, trimestre e ano, permitindo a pesquisa de índices criminais por períodos previamente especificados;
- Disponibilizar informações sobre projetos em andamento na Região;
- Permitir o registro e a pesquisa de dados logísticos, tais como, viatura, cota de combustível, armamento, munição etc, possibilitando decisões estratégicas na área de recursos materiais;
- Disponibilizar informações ao público externo e interno através da Assessoria de Comunicação Social da 6ª RPM;

- Disponibilizar aos usuários da rede informações na área de saúde, tais como nome, endereço, telefone, horário de atendimento de médicos, dentistas e outros profissionais de saúde contratados;
- Permitir o registro e a consulta de eventos operacionais que estejam em andamento na Região.

3 Referencial Teórico

3.1 O conhecimento

Não podemos confundir conhecimento com informação. Uma informação pode ser irrelevante e insignificante quando estiver fora de contexto. Para transformar a informação em conhecimento é preciso dar contexto para essa informação, como, por exemplo, saber quem a criou, quando ela foi criada, até quando será válida, quem mais poderá ter interesse por ela, e quando ela foi aplicada. O conhecimento não é facilmente compreendido, classificado e medido como um bem ou um recurso, diferente da informação ou dos dados. Ele é invisível, intangível, e difícil de se imitar. O conhecimento é o valor construído diariamente quando o focalizamos, é igual à análise e à ação em cima da informação.

O conhecimento é a base para nossa sobrevivência. Ele é a matéria prima principal para nossos atos, pensamentos, criações, inovações, teoremas e qualquer outra forma de expressão que tenha relação com nossas vidas. É ele que nos dá suporte a tomadas de decisões, comunicação, desenvolvimento de estratégias, atividades corriqueiras e complexas, desenvolvimento de processos, remédios... Não sobreviveríamos sem ele, não plantaríamos, não saberíamos a medicina, o direito a engenharia, a computação...

Olhando a importância do conhecimento por um lado mais empresarial, descobrimos que o conhecimento está presente em todos os estágios da cadeia de produção e se completa agregando valores a produtos e serviços. Como exemplo podemos citar os preços dos remédios das empresas farmacêuticas; não pagamos pelo preço de sua produção, mas pelo conhecimento demandado para sua produção. Diz-se até mesmo que o verdadeiro produto da indústria farmacêutica é o conhecimento, e que os comprimidos e medicamentos são apenas embalagem para o conhecimento [DRUCKER (1993)]. Nesse contexto

impõem-se para organizações o desafio de agregar valor a seus produtos, seja por meios tangíveis (o produto propriamente dito) ou por meio de valores intangíveis (marcas, patentes...). Mas não é uma tarefa fácil despontar seu produto ou serviço num ambiente tão concorrente, onde os meios de produção como custos, localização e mão de obra estão ficando cada vez mais semelhantes. Desta maneira acredita-se que a única saída é apostar e investir na base de conhecimento adquirida, pois esta abrirá portas para a inovação, criação, aprendizado e estes darão suporte para elevar sua organização a um patamar de detentora de capital intelectual, fazendo-a despontar no mercado como empresa criativa, inovadora e eficiente no que faz, e assim como recompensa aumentará o valor do produto ou serviço no mercado e o valor da própria organização como um todo.

Outra forma de se analisar a importância do conhecimento é no ambiente social, onde se considera o conhecimento ou a falta dele fator decisivo para uma baixa qualidade de vida com deficiência na posse de bens econômicos. O fato de se considerar que o problema das desigualdades sociais não é só por causa da má distribuição da renda, mas sim por causa da questão de como assegurar que os recursos conhecidos individualmente sejam bem utilizados [HAYEK (1945)].

No campo da segurança pública a produção de conhecimento é indiscutível, não só a produção, mas o compartilhamento e o uso correto deste em prol da sociedade como um todo. Não se pode combater o crime se você não sabe como ele é, onde acontece, por quais razões, por quais perfis de pessoas, com a ajuda de quem, com que armas. Ainda neste mesmo pensamento, como chegar até eles, como agir, com que equipamentos, quantos policiais, como diferenciar civis inocentes de criminosos. Estas são questões que exemplificam a demanda e a importância do conhecimento numa organização que visa acima de tudo a segurança de seu povo.

3.2 O Conhecimento Tácito e a Intuição

Para explicar o que é conhecimento tácito, podemos citar a frase de POLANYI (1997): “*we can know more than we can tell*” (nós podemos saber mais que podemos dizer). Esta frase quer dizer que muito do que sabemos não pode ser verbalizado ou escrito através de palavras. Como por exemplo, somos capazes de distinguir o rosto de uma pessoa conhecida entre tantas outras, mas não somos capazes de explicitar os particulares que compõem o todo. Um médico sabe diagnosticar um paciente apenas olhando para ele, mas quando se pede para ele explicar ou detalhar os fatores que levaram a chegar a tal conclusão, este não consegue.

O conhecimento tácito pode vir a impactar no processo de inovação. Esses impactos teriam os seguintes propósitos: solução de problemas, identificação do problema e por fim antecipação ou previsão de um problema.

- Solução de problemas: o conhecimento tácito é associado ao conhecimento do “*expert*” na solução de problemas, ou ainda à intuição que permite a tomada de algumas decisões sem motivo ou razão, facilmente, explicável ou aparente.
- A identificação de problemas: a partir do conhecimento tácito é associada a sensações de desconforto que algumas pessoas expressam frente a certas situações, mas que não conseguem explicar muito claramente.
- Predição e antecipação de problemas: seria o resultado dos períodos de preparação e incubação característicos dos processos criativos.

Concluindo o conhecimento tácito é o conhecimento pessoal usado pelos membros para fazer seu trabalho, e para entender seus mundos. Ele é aprendido por períodos extensos de experiências e cumprimento de tarefas, durante os

quais o indivíduo desenvolve um sentido e uma capacidade de fazer julgamentos intuitivos sobre a execução com sucesso de uma tarefa. Quanto mais abstrato e enraizado em experiências comuns profundas, mais difícil é codificá-lo.

3.3 O aprendizado

Cada vez mais, as organizações vêm enfrentando um ambiente extremamente competitivo. Deste modo, torna-se necessário que mudem sua base paradigmática e se conscientizem sobre a importância do conhecimento de cada membro da organização.

Vários modelos, relativamente distintos, foram desenvolvidos, ao longo deste século, para tentar explicar o processo de aprendizado. Os mais importantes são: Modelo Behaviorista, Modelo Cognitivo e Modelo de Aprendizado a partir de Experiências.

- **Modelo Behaviorista:** Há uma grande relação entre este modelo e as teorias de Skinner, pois se baseia no “estímulo resposta”. De acordo com este modelo o aprendizado é verificado a medida que as pessoas alteram seu comportamento em resposta a estímulos do ambiente. Este modelo dominou até a primeira metade deste século, mas se mostrou bastante incompleto para explicar o complexo processo de aprendizado humano.
- **Modelo Cognitivo:** O modelo cognitivo tenta explicar o aprendizado de fenômenos mais complexos e se identifica com a teoria *Gestalt*, que diz que o aprendizado ocorre a partir da percepção e da compreensão das relações lógicas entre meios e fins e entre causa e efeito. Estes modelos levam em consideração as crenças e percepções dos indivíduos e o processo de formulação de mapas cognitivos que possibilitam compreender melhor a realidade.

- **Modelo de Aprendizado a partir de Experiências:** Segundo estes modelos, o aprendizado é, por natureza, um processo de tensão e conflito, que ocorre através da interação entre o indivíduo e o ambiente, envolvendo experiências concretas, observação e reflexão, que geram uma permanente revisão dos conceitos aprendidos. Ou seja, o aprendizado é um processo e não um produto.

Outra forma de se explicar o processo de aprendizagem foi feita por STACEY (1996). Ele diz que de forma semelhante aos agentes de todos os sistemas complexos adaptativos, os sistemas humanos mudam seu comportamento para alcançar seus propósitos. A diferença entre os sistemas humanos e os sistemas complexos, em geral, é que os agentes nos sistemas humanos agregam complexidade através de suas estruturas internas, ou seja, têm que lidar com tensões entre inspiração e contenção da ansiedade, conformidade e individualismo, liderança e desejo de seguir, participação e observação. É assim, pois, que este autor acredita que o aprendizado ocorra no contexto organizacional. Os indivíduos, através de sua interação, criam e recriam continuamente a organização e esta, por sua vez, influencia os grupos e o seu contínuo processo de recriação.

Já para ARGYRIS (1977), o aprendizado envolve mudanças de comportamento e modelos mentais. O real aprendizado, ou aprendizado complexo só ocorre, quando há um *feedback loop*, ou seja, quando os modelos mentais, que guiam os comportamentos, são alterados pelas próprias respostas que eles provocam. Este processo, porém, não é automático. É preciso que as pessoas se engajem na compreensão de seus comportamentos e em atitudes de cooperação e participação com outros. Caso isto não ocorra, temos o modelo de aprendizado I, muito associado também a simples resolução de problemas, em que as pessoas escondem suas verdadeiras crenças e opiniões, o que reduz o

aprendizado, pois estas pessoas passam a resistir a qualquer mudança ou evidência que contrarie suas posições publicamente assumidas.

Com relação ao aprendizado organizacional é necessário entender que uma empresa precisa saber claramente como o conhecimento é criado ou utilizado por seres humanos e por que certas soluções de projeto têm impacto no processo de produção. A busca cega por redução de custos não pode significar na redução dos investimentos no elemento humano, e é importante também entender que ela deve considerar questões de aprendizado organizacional anterior na forma de conhecimento dos funcionários, ou aprendizado organizacional futuro com a necessidade da companhia de estar continuamente aprendendo, se adaptando e com isso incentivando a criatividade e a colaboração com o grupo.

Para explicar como acontece o aprendizado numa organização, devemos nos preocupar em como transformar o conhecimento individual em conhecimento coletivo. Várias abordagens sobre o aprendizado nas organizações tentam mostrar, principalmente, a necessidade de mudanças de comportamento e de visão de mundo por parte das pessoas que compõem o grupo organizacional. Outras abordagens, por sua vez, acreditam no aprendizado organizacional que vai se desenvolvendo em estágios. Citaremos dois modelos de aprendizado organizacional: *Learning Organizations* e o Modelo Japonês.

- **Modelo *Learning Organizations*:** Ele é um modelo voltado para empresas que estão, continuamente, expandindo sua capacidade de criar e recriar seus respectivos futuros. SENGE (1990) define este modelo como: “*Organizações onde as pessoas expandem continuamente sua capacidade de criar os resultados que elas realmente desejam, onde maneiras novas e expansivas de pensar são encorajadas, onde a aspiração coletiva é livre, e onde as pessoas estão constantemente aprendendo a aprender coletivamente*”. Para isso, SENGE (1990)

propõe cinco disciplinas de caráter muito pessoal para se construir as *learning organizations*: pensamento sistêmico, domínio pessoal, modelos mentais, visão compartilhada e aprendizado em equipe. A visão compartilhada estimula o compromisso com o longo prazo; os modelos mentais focam a necessidade de se retirarem os bloqueios para a resolução dos problemas correntes; o aprendizado em equipe permite superar os limites da visão individual; enquanto que o domínio pessoal confere aos indivíduos a automotivação necessária para aprender continuamente.

- **O Modelo Japonês:** O modelo ocidental considera como conhecimento útil, aquele que pode ser formalizado, sistematizado e facilmente comunicável, ou seja, o conhecimento explícito. Já no modelo japonês, o conhecimento é o resultado do processamento de informações, do aproveitamento da perspicácia subjetiva e das intuições de todos os funcionários. O modelo japonês critica ainda o modelo de *learning organizations*, dizendo que este não se preocupa em como o conhecimento organizacional é criado no dia a dia das empresas, e também que ele não dá a devida atenção ao potencial de criatividade do ser humano. Para eles as “empresas criadoras de conhecimento” seriam, pois, aquelas que criam, sistematicamente, novos conhecimentos, disseminam-nos pela organização inteira e, rapidamente, os incorporam a novas tecnologias e produtos.

Independente do modelo, somente definindo a missão da empresa e internalizando na mente dos indivíduos, é que se pode criar o aprendizado coletivo, fazendo com que as inovações passem a ser um reflexo da visão organizacional [VARGAS (2000)].

3.4 Cultura Organizacional

Nosso objetivo aqui é tentar entender mesmo que superficialmente quais os fatores que levam uma empresa a ser capaz de criar, inovar e aprender por si só. Para isso buscaremos entender a relação entre características culturais e organizações criativas, que aprendem ou que são inovadoras. Também tentaremos mostrar a influência da alta administração na formação criativa de seus funcionários.

Para começar podemos citar a frase de KANTER (1983): “*Success breeds success*” (sucesso traz sucesso). Ou seja, na medida em que as empresas conseguem criar um alto grau de identificação dos funcionários com a empresa, expresso em um sentimento de orgulho, isto estimula a inovação, pois aumenta a confiança dos funcionários e sua propensão a assumir riscos, além de criar um ambiente mais cooperativo. Daí vem a importância da alta administração conferir prêmios e reconhecimentos públicos a ações inovadoras, pois manda uma mensagem não apenas para aqueles que os recebem, mas para toda a empresa.

No que se refere, especificamente, à importância do estabelecimento de um ambiente mais cooperativo entre empresas e funcionários, é interessante retomar, mais uma vez, as discussões sobre *learning organizations*, que considera que sem um elevado patamar de confiança entre empresas e empregados, não se pode esperar que as pessoas compartilhem seus modelos mentais, experiências, informações e ainda que sejam abertas e autênticas. A alta administração deve ser como um líder que atua como professor, incentivando as pessoas e a organização, de maneira geral, a desenvolver habilidades fundamentais para a existência de um aprendizado contínuo e troca de experiências, e que principalmente não sufoque as forças motivacionais inerente a cada pessoa. Além disso, as práticas administrativas deveriam ser tão flexíveis

quanto possível, e um grande foco deveria ser estabelecido quanto ao tipo de pessoas que são contratadas e se promovidas.

Por fim, uma abordagem mais contingencial vem ganhando espaço na literatura, principalmente, quando o foco é a gestão de projetos de inovação em pequenos grupos. Segundo a abordagem contingencial, diferentes fases do processo de inovação requerem diferentes estilos de liderança, ou seja, o estilo de liderança, para se gerar idéias relevantes é diferente do estilo adequado para a discussão, implementação ou rotinização da idéia escolhida [KING & ANDERSON (1995)].

Todos estes estudos serviram para nos mostrar idéias e regras de como deve ser a cultura organizacional e a alta administração de uma empresa para que esta construa um ambiente propício ao aprendizado, inovação, e criatividade, para encerrar esta discussão, abaixo será mostrado algumas dicas úteis para o processo de cultura organizacional.

Os fatores culturais que impedem a criatividade e a inovação numa empresa podem ser resumidos por:

- A pressão para conformar-se.
- Atitudes e meio excessivamente autoritários.
- Medo do ridículo.
- Intolerância para com as atitudes mais joviais.
- Excesso de ênfase nas recompensas e nos sucessos imediatos.
- A busca excessiva de certeza.
- Hostilidade para com a personalidade divergente.
- Falta de tempo para pensar.
- Rigidez da organização.

[DUALIB & SIMONSEN (1990)]

Existe uma série de atitudes e ações que um chefe deve ter para incentivar a criatividade entre seus subordinados:

- Estar preparado para aceitar inovações.
- Aceitar de bom grado as sugestões dos subordinados, por mais absurdas que pareçam à primeira vista.
- Não criticar os subordinados por apresentarem sugestões; pelo contrário, elogiá-los, pois a criatividade precisa de constante incentivo.
- “Vamos pensar nisso” – deve ser a resposta de um chefe a qualquer sugestão. Não custa nada dar uma resposta desse tipo, pois a decisão final, irremediavelmente, caberá à chefia.
- Demonstrar interesse pelas idéias novas, mesmo que não tenham valor. A criatividade é profundamente instável. Indivíduos que, geralmente, produzem boas idéias, muitas vezes, apresentam péssimas sugestões. A crítica violenta pode inibir definitivamente um espírito criador.
- Demonstrar, abertamente, o interesse pelas soluções criadoras, elogiando, promovendo ou oferecendo prêmios aos autores de novas idéias.
- Procurar cercar-se de auxiliares de dois tipos: os de personalidade judiciosa e os de personalidade criadora.
- Destinar recursos substanciais aos projetos criadores, dentro das possibilidades da organização.

[HESKETH (1980)]

Os quatro grupos de mecanismos que a alta administração pode utilizar para atingir seus objetivos, a saber:

- Escolha do nível de participação dos funcionários, que influi no nível de comprometimento dos mesmos.
- Realização freqüente de atos simbólicos que representem os valores pretendidos e, de fato, valorizados pela organização.

- Estímulo ao trabalho em equipe, a troca de informações e a socialização entre os funcionários.
- Sistema de recompensa rápido e abrangente envolvendo aspectos monetários e não monetários.

[O'REILLY (1989)]

3.5 A Gestão do Conhecimento (GC)

A gestão do conhecimento não é um conceito novo, por centenas de anos, empresas familiares têm transferido conhecimentos aos seus descendentes, navegadores têm ensinado a seus aprendizes e trabalhadores têm promovido a evolução dos seus conhecimentos para desempenho da suas funções. A diferença agora é que ele está sendo esquematizado e disponibilizado de uma forma nova pelas novas tecnologias, pela mídia, pelos dispositivos e pelas técnicas.

Muito embora o conceito de gestão do conhecimento seja ainda bastante controverso, para muitos autores, ela é vista como uma coleção de processos e esforços sistemáticos realizados pela organização para criar, utilizar, reter e medir o seu conhecimento, buscando atingir os objetivos desta.

É fundamental que os dirigentes, envolvidos em buscar soluções para o gerenciamento do conhecimento, tenham consciência que gerenciar informação é muito mais que estabelecer um espaço físico para o armazenamento ou criar procedimentos. Gerenciar conhecimento, como estratégia para a existência de um ambiente favorável à criação de novos conhecimentos, passa por questões fundamentais, que são o estabelecimento de uma cultura forte de gerenciamento. [VARGAS (2000)]

A gestão do conhecimento trata, principalmente, daqueles aspectos críticos para a adaptação e sobrevivência da organização, diante de um ambiente em mudança crescente e descontínua. Aplicada nas organizações ela tem muitas vantagens, muitas destas estão relacionadas com mudanças no comportamento

da organização, maior cooperação entre os funcionários, maior incentivo ao aprendizado, à intuição, à criatividade e a inovação, maior integração entre pessoas com interesses semelhantes, facilidades de encontrar conhecimentos oriundos de especialista etc.

Não é simples introduzir técnicas de Gestão do Conhecimento, uma abordagem reduzida de gestão do conhecimento, que não leva em conta fatores históricos e empíricos acaba por gerar soluções simplistas, pouco eficazes e algumas vezes até prejudiciais à compreensão dos fenômenos organizacionais. Deve-se levar em consideração os eventos históricos, assim como as concepções passadas a respeito do mundo e do ser humano para se determinar qual é a realidade atual e que apesar da crescente importância dos sistemas de informação, como repositórios do conhecimento organizacional, são, principalmente, as pessoas que aprendem, criam, detêm e transmitem o conhecimento mais relevante para o sucesso das empresas. [TERRA (1999)]

A hierarquia imposta por uma estrutura organizacional pesada não funciona. A nova economia requer estruturas leves, compostas por líderes de unidades e áreas de negócios, onde o que importa não é a hierarquia, mas o conhecimento adquirido e a comunicação usada como combustível para o seu funcionamento. Em resumo, devemos ter consciência de que o esforço dedicado à implantação de um Projeto de Gestão do Conhecimento está ligado muito mais do que à simples implantação de um sistema, mas sim diz respeito a toda uma transformação que abrange desde da mudança cultural, até o estabelecimento de um ambiente favorável à criação de novos conhecimentos. [BARBOSA (2000)]

3.6 Internet

A Internet é uma gigantesca rede mundial de computadores que interliga entre si desde grandes computadores até micros pessoais ou *notebooks* através de linhas comuns de telefone, linhas de comunicação privadas, cabos

submarinos, satélites e diversos outros meios de telecomunicação. Os computadores que compõem a Internet estão nos mais diversos locais, tais como empresas comerciais, órgãos governamentais, universidades, instituições públicas (federais, estaduais ou municipais) e residências em geral.

A Internet, como rede mundial de computadores interconectados, é um privilégio da vida moderna para o homem moderno. É o maior repositório de informações acessíveis a qualquer pessoa que a acesse de qualquer parte do mundo. Pela primeira vez no mundo um cidadão comum, a um custo muito baixo, poderá ter acesso a informações localizadas nos mais distantes pontos do planeta e também gerar e distribuir informações em larga escala, no âmbito mundial. Isto até poucos anos atrás só era possível a uma grande organização através dos meios de comunicação convencionais.

Esta revolução está afetando de forma substancial toda a estrutura de divulgação de informações existente no mundo; como exemplo podemos citar os documentos hipertexto, o correio eletrônico, as salas de reuniões ou bate-papo, os fóruns, listas de discussão... Todos esses meios de comunicação serão estudados com mais detalhes, porém ressaltando sua importância para uma organização corporativa.

3.7 Comunidades Virtuais

O avanço das tecnologias da informação como internet, bate-papo, *e-mails* etc, proporcionaram um meio de comunicação ágil, flexível e barata. Como consequência houve uma adoção dessas práticas pelas organizações e pela vida doméstica. Esse crescimento do acesso a comunicação foi propulsor para a criação de comunidades virtuais. Comunidades Virtuais são grupos de pessoas com interesses comuns - em uma organização ou em várias - que se formaram paulatinamente, se comunicando através de *e-mail*, *chats* e *websites* com o intuito de trocar informações relevantes no seu dia-a-dia sobre seus processos e a

compartilhar soluções para os seus problemas mais comuns.

A abordagem da Gestão do Conhecimento, por sua vez, enfatiza o compartilhamento de conhecimentos e a formação de memória organizacional, principalmente visando captar, reter e disseminar o conhecimento tácito nas organizações. A disseminação das comunidades virtuais vem ao encontro da abordagem da Gestão do Conhecimento, favorecendo o compartilhamento de experiências, informações e conhecimentos nas organizações.

Reduzir custos, aproveitar o tempo de forma mais eficiente e melhorar o fluxo de informações na organização são benefícios obtidos com a estruturação de comunidades virtuais, que várias empresas têm podido observar. Os casos já existentes abrangem distribuição de documentos, consultas a *experts*, acesso a bases de dados e fóruns de debates sobre problemas específicos.

Praticamente desde o início da Internet, grupos como esses têm se formado, mas só nos últimos anos é que se popularizaram e estão começando a ser incorporados ao mundo empresarial, como grupos de discussão internos. São grupos de dezenas, centenas e as vezes milhares de pessoas que trocam mensagens sobre assuntos relevantes para o negócio da organização, baseadas em *e-mail* e intranets, *chats*, fóruns de discussão etc; repare que o uso da Tecnologia da Informação está intrinsecamente ligado às formas como as comunidades virtuais se comunicam, mostrando mais uma a relevância do estudo proposto.

Para que uma comunidade virtual funcione, é preciso que seus membros sejam participativos, que todos tenham um ganho real e palpável, e que o conteúdo seja interessante para todos, também é necessário uma cultura à disseminação e ao compartilhamento de conhecimento. A comunicação aqui não é mais apenas uma difusão ou um transporte de mensagens, mas de uma interação no meio de uma situação que cada um contribui para modificar ou estabilizar. O ponto principal das comunidades virtuais é que as opiniões e idéias

são entregues para partilha e para re-interpretação dos participantes. Essa dinâmica de um contexto coletivo é uma espécie de ligação viva que funciona como uma memória, ou consciência comum.

A tecnologia da informação tornou possível às pessoas trocarem idéias e percepções e idéias através do mundo, facilmente. Mas o ponto principal do compartilhamento é achar um interesse em comum entre as pessoas, para criar uma verdadeira conexão e dar importância a cada opinião e a cada pensamento compartilhado. Cada membro deve confiar na comunidade o suficiente para pedir ajuda e compartilhar idéias novas. A tecnologia da informação tornou possível a formação de uma comunidade global, mas é preciso gestão para tornar isto um benefício real.

3.8 Intranet

Muitas empresas de grande porte têm seus canais de comunicação terrivelmente complicados, nos quais as pessoas ficam isoladas e não sabem o que acontece em outros departamentos. Repetem-se tarefas devido ao desconhecimento de que algo já foi feito e outros trabalhos são desperdiçados, pois são direcionados a uma meta diferente da que era realmente necessária. A intranet é uma tecnologia que visa sanar estes problemas, facilitando a comunicação, a colaboração e o acesso e compartilhamento de informações dentro da organização. Ela oferece uma interface padronizada para plataformas de processos heterogêneos e são baratas relativamente para operar e implementar.

A intranet tem se mostrado ser eficiente como facilitadora de gerenciamento de negócios, tomada de decisões, facilitadora de relações com clientes e comunicação corporativa, uma vez que disponibiliza as informações e conhecimentos essenciais na hora que se precise deles, além de tornar o usuário mais produtivo e independente, ao disponibilizar as informações que darão

suporte para as atividades do dia a dia e possibilitar ainda que este busque os conhecimentos por ele desejado em pouquíssimo tempo, sem custos e sem a ajuda de terceiros. Assim podemos verificar que a intranet não é apenas uma ferramenta de auxílio a processos críticos de uma organização, mas também é uma tecnologia criada pra mudar ou refazer o modo como estes processos são realizados, acarretando a uma reengenharia dos processos de comunicação, compartilhamento de documentos e colaboração entre os membros da organização.

Muitos vêem a intranet como ferramenta de integração entre indivíduos, grupos e departamentos, pois ela possibilita que pessoas com interesses e problemas comuns se encontrem e discutam sobre tais assuntos, formando assim verdadeiras comunidades virtuais.

Uma intranet tem por objetivo usufruir as funcionalidades e vantagens da internet, assim como usar seus recursos em prol da produtividade, comunicação e estratégia. O uso dessas capacidades deve ser tal que:

- Habilite o envio de mensagens para outras pessoas ou instituições, sendo esta composta por data, hora, remetente, corpo do texto..., habilite a leitura de mensagens enviadas por outros usuários, e finalmente, que possuam ferramentas administrativas tais que permitam apagar, salvar, arquivar, organizar ou restringir mensagens enviadas ou recebidas.
- Habilite o compartilhamento de idéias e a discussão sobre assuntos que afetam o bom andamento do trabalho da organização e das pessoas que a compõem, sendo estes separados por tópicos (fórum).
- Habilite a criação de salas de bate-papo para discussão de assuntos relevantes ao trabalho da organização.
- Forneça um sistema de busca eficiente
- Habilite um sistema de enquête ou votação, onde o voto expressará a opinião dos usuários a respeito de determinados temas, fornecendo para

organização dados de muita valia.

- Forneça o maior número de informações necessárias para dar suporte a tomada de decisão.

Logo, com o auxílio da internet, a intranet se tornará a mais excitante ferramenta de desenvolvimento para os negócios e comércio desta década. A intranet terá um impacto no aumento de desempenho dentro das organizações, principalmente para os setores corporativos, negócios e de gestão.

3.9 Cuidados ao se implantar uma intranet

Foi possível ver que a intranet tem muito a oferecer para qualquer organização, mas não podemos deixar de citar os contras desta tecnologia, ou seja, os problemas e as dificuldades encontradas ao se implantar uma intranet dentro de uma organização. Estes podem ser resumidos em: capacidade da infraestrutura de redes, disponibilização e domínio de softwares, nível de experiência e sofisticação com tecnologias e capacidade de gerência.

Capacidade da infra-estrutura de redes: estabelecer uma infra-estrutura de rede eficiente parece ser o maior problema para o sucesso da implementação de uma intranet. Muitas organizações não têm conhecimento ou habilidade necessária para otimizar as tecnologias de redes já disponíveis, como protocolos TCP/IP, VPN (*virtual private network*)..., ou então não dominam questões como conexão, largura de banda, performance, segurança e outros fatores que são pré requisitos para não se ter uma intranet que funcione e renda todo o potencial que ela pode oferecer. Qual empresário disponibilizaria ou trocava informações sigilosas na intranet se soubesse que ela não é segura, e que os dados ali contidos podem ser roubados a qualquer momento? Qual usuário da intranet esperaria muito tempo para ver o conteúdo de uma página qualquer da intranet? Estas perguntas devem ser feitas e pensadas antes de se implementar a intranet.

Problemas de software: Questões de software também podem jogar a baixo uma intranet. O pessoal responsável deve dominar a tecnologia em mãos, devem ser capazes de integrar num único ponto todos os programas necessários ou utilizados na organização. Devem ser capazes de dominar as configurações do servidor, tarefas de comunicação, impressão e outros.

Baixo nível de maturidade e sofisticação da tecnologia na organização: a falta de pessoas despreparadas e incapacitadas de acompanhar a maturidade e sofisticação das tecnologias de informação é um grande problema para a implantação e sucesso da intranet. Tanto os desenvolvedores quanto os usuários membros da organização devem sempre estar se atualizando e se preparando para serem capazes de assimilar mais rápido a novas ferramentas ou tecnologias que surgem no mercado ou na organização. Além disso, a organização também deve investir em novas tecnologias, treinamentos e incentivos ao aprendizado contínuo, pois é assim que será possível obter o resultado máximo da implantação de uma nova ferramenta, tecnologia ou processo.

Capacidade de gerência: gerenciar uma intranet é um desafio muito grande. A intranet está sempre crescendo e se atualizando, e gerenciar este crescimento demanda muitos esforços e pessoas para não transforma-la numa ferramenta confusa, desatualizada e não confiável. A intranet só vai conseguir o status desejado se ela for confiável, simples e robusta, ou seja, se o usuário tiver total confiança que a informação que ele busca é verdadeira e atualizada e que a busca por essa informação foi realizada de forma simples, rápida e segura. Os problemas enfrentados pela gerência são geralmente resolvidos ou aliviados com a maturidade e sofisticação das tecnologias de TI, e com a ajuda do corpo administrativo e pessoal da organização.

3.10 Portais Corporativos

Há três ou quatro anos, o que hoje é chamado de portal era conhecido como máquina de busca, cujo objetivo era facilitar o acesso às informações contidas em documentos espalhados pela Internet. Inicialmente, as máquinas de busca possibilitavam ao usuário da Internet localizar documentos a partir de pesquisas *booleanas*¹ navegação associativa entre *links*. Para reduzir ainda mais o tempo de busca na Internet e auxiliar os usuários menos experientes, vários *sites* de busca incluíram categorias, isto é, passaram a filtrar *sites* e documentos em grupos pré-configurados de acordo com seu conteúdo – esportes, meteorologia, turismo, finanças, notícias, cultura etc. O passo seguinte foi a integração de outras funções, como, por exemplo, as comunidades virtuais e suas listas de discussão, salas de reunião em tempo real, possibilidade de personalização dos *sites* de busca e acesso a conteúdos especializados e comerciais. Essa nova concepção de máquina de busca é que passou a ser chamada de portal.

Essa evolução dos portais *web*, ou portais públicos chamou a atenção da comunidade corporativa, a qual vislumbrou a possibilidade de utilização dessa mesma tecnologia para organizar e facilitar o acesso às informações internas da organização, assim deu-se início ao surgimento do portal corporativo. Por ser um conceito muito recente, a terminologia relacionada com os portais corporativos ainda não se estabilizou. Os termos “portal corporativo”, “portal de informações corporativas”, “portal de negócios” e “portal de informações empresariais” são utilizados na literatura, algumas vezes, como sinônimos, ou então são usados de acordo com políticas de marketing, dependendo do produto ou serviços prestados.

Deixando de lado o aspecto político entre concorrentes e enfatizando as características inerentes de cada termo, a seguir serão discutidas e agrupadas as

¹ booleanas: comparação através dos operadores e, ou, ou exclusivo e não

definições consideradas mais relevantes para este referencial teórico. O termo “portal de informações empresariais” foi utilizado pela primeira vez em um relatório da empresa de consultoria Merrill Lynch, elaborado por SHILAKES & TYLMAN, onde consta a seguinte definição: “Portais de informações empresariais são aplicativos que permitem às empresas libertar informações armazenadas interna e externamente, provendo aos usuários uma única via de acesso à informação personalizada necessária para a tomada de decisões de negócios” [SHILAKES & TYLMAN (1999)].

Nesse relatório, o portal de informações empresariais ou EIP (Enterprise Information Portal) é considerado uma oportunidade emergente de mercado, uma estratégia de negócios, constituindo-se em um conjunto de aplicativos de software que consolida, gerencia, analisa e distribui informações não só internamente, como também para o ambiente externo à organização, incluindo ferramentas de inteligência de negócios, gestão de conteúdo, data warehouse, gestão de dados e informações.

Nessa mesma linha de raciocínio, White define o EIP como uma ferramenta que provê, aos usuários de negócios, uma única interface *web* às informações corporativas espalhadas pela empresa. Dentro desse conceito mais genérico, White ressalta as duas funções mencionadas anteriormente, subdividindo o EIP em duas categorias: “EIP para processamento de decisões” e “EIP para processamento cooperativo”. O EIP para processamento de decisões auxilia executivos, gerentes e analistas de negócios no acesso às informações necessárias para a tomada de decisões de negócios, enquanto o EIP para processamento cooperativo organiza e compartilha informações de grupos de trabalho, tais como mensagens de correio eletrônico, relatórios, memorandos, atas de reunião etc. [WHITE (1999)]

Outro termo conhecido é o de portal de negócios, citado por ECKERSON (1999b). Ele é definido como um aplicativo capaz de proporcionar

aos usuários um único ponto de acesso a qualquer informação necessária aos negócios, esteja ela dentro ou fora da corporação. ECKERSON (1999b) compara o portal de negócios a um “*shopping center* para trabalhadores do conhecimento”, explicando que os consumidores preferem fazer suas compras em um *shopping center*, por ter certeza de lá poder encontrar tudo de que precisa, evitando a busca cansativa em sucessivas lojas em diferentes localidades.

Uma linha de pensamento um pouco diferente, defendida por MURRAY (1999), considera o portal corporativo mais do que uma via de acesso às informações corporativas. Ele afirma que os portais voltados apenas para o conteúdo são inadequados ao mercado corporativo e que os portais corporativos devem nos conectar não apenas a tudo de que necessitamos, mas a todos que necessitamos, e proporcionar todas as ferramentas necessárias para que possamos trabalhar juntos. MURRAY (1999) identifica quatro tipos distintos de portais empresariais: portais de informações, portais cooperativos, portais de especialistas e portais do conhecimento. Os portais de informações provêm acesso à informação; os portais cooperativos fornecem ferramentas de processamento cooperativo; os portais de especialistas conectam pessoas, com base em suas experiências e interesses; finalmente, os portais do conhecimento combinam todas as características dos anteriores.

Da mesma forma que acontece com os consultores e analistas de mercado na área de informática, também os fabricantes e fornecedores de *software* definem os portais corporativos de maneiras diferentes, de acordo com o enfoque de cada produto, destacando características relacionadas ao suporte à decisão e/ou ao processamento cooperativo. Como concorrentes no mercado, cada fabricante realça as qualidades de seu produto em suas definições. Como exemplos, nos parágrafos seguintes são discutidas as definições de portais dadas por três conhecidos fornecedores.

A Viador define os portais de informações empresariais como “aplicativos que possibilitam às companhias fornecer acesso às informações armazenadas interna e externamente e, ainda, oferecerem aos usuários internos e externos uma única janela para as informações necessárias para a tomada de decisões de negócios” [MUNFORD (1988)].

A Brio, por outro lado, define seu portal de informações empresariais como uma ferramenta que provê, aos usuários, amplo acesso à informação, independentemente de onde esta esteja armazenada, e compartilhamento cooperativo de informações entre todos os usuários da organização, independentemente da localidade em que se encontram [BRIO TECHNOLOGY (1997)].

A Plumtree Software, por sua vez, define seu portal corporativo como um sistema capaz de reunir, em uma única página *web* personalizada, todas as informações e ferramentas de produtividade relevantes aos usuários corporativos, integrando ainda aplicativos dinâmicos, tais como relatórios *on-line*, correio eletrônico, agendas e serviços comerciais ECKERSON (1999b). A incorporação de aplicativos cooperativos e a capacidade intrínseca do portal de criar relacionamentos entre informações e prover acesso ao conteúdo da rede corporativa e da Internet, por meio de uma visão lógica de informações provenientes de sistemas diversos, dão ao portal da Plumtree Software um caráter mais genérico, isto é, um portal capaz de suportar tanto o processamento cooperativo como o processamento de decisões.

Dada a diversidade de nomenclaturas e definições, é conveniente classificar os portais para melhor entender suas características e os enfoques dados por cada autor ou fornecedor citado.

3.11 Diferentes tipos de portais:

Há duas formas de classificar os portais: uma em relação ao contexto de sua utilização (público ou corporativo) e outra em relação às suas funções (suporte à decisão e/ou processamento cooperativo).

Portais quanto a sua utilização:

- ***Portal Público:***

Como dito acima, os portais vistos com relação a sua utilização podem ser divididos em públicos ou corporativos. Os portais públicos denominados portal Internet, portal *web* ou portal de consumidores provê ao consumidor uma única interface à imensa rede de servidores que compõem a Internet. Sua função é atrair, para o seu *site*, o público em geral que navega na Internet. Quanto maior o número de visitantes, maior a probabilidade do estabelecimento de comunidades virtuais que potencialmente comprarão o que os anunciantes daquele *site* têm para vender. Assim como a televisão, o rádio e a mídia impressa, o portal público estabelece um relacionamento unidirecional com seus visitantes e constitui-se em uma mídia adicional para o *marketing* de produtos.

Desde meados de 1990, os portais públicos passaram por três gerações diferentes: a primeira foi de categoria referencial, que contava com máquinas de busca e divisão hierárquica de conteúdo, a segunda foi quando o portal passou oferecer a capacidade de personalização do conteúdo, onde apenas informações que lhe interessavam seriam mostradas para o usuário, e a última geração é a interativa, onde o portal público passou a incorporar aplicativos tais como correio eletrônico, bate-papos, fóruns, cotação da bolsa, comércio eletrônico, leilões...

Como veremos a seguir, apesar das semelhanças tecnológicas, os portais públicos e os portais corporativos atendem a grupos de usuários diversos e têm propósitos completamente diferentes.

- *Portal corporativo:*

Com os inúmeros avanços tecnológicos, muitas instituições passaram a sofrer com o excesso de informações, sendo imprescindível a aplicação da gestão da informação para administrar esse caos informacional do mundo digital. Muitas vezes as informações estão armazenadas em equipamentos de informática de forma não integrada, espalhadas em seus bancos de dados, dificultando seu acesso e, conseqüentemente, o desempenho das atividades necessárias ao pleno funcionamento da instituição. Devido à proliferação de arquivos eletrônicos produzidos individualmente pelos funcionários, sem o intuito de compartilhamento de informações, e de várias aplicações de bancos de dados, desenvolvidas ao longo do tempo para atender a demandas específicas, faltam, a essas instituições, uma visão global de seus próprios dados e informações.

O portal corporativo tem como objetivo sanar estes problemas, não só fornecendo um meio eficiente de gerência de conteúdo, mas também fornecendo melhorias na comunicação entre o corpo funcional da instituição, e também fornecendo direta ou indiretamente suporte a tomada de decisões.

Assim como os portais públicos, os portais corporativos também passaram por estágios evolutivos, porém em um espaço de tempo bem menor. São quatro os estágios evolutivos, e como observação, podemos citar o fato de que os portais disponíveis no mercado passaram da primeira para a terceira geração só no ano de 1999. Acredita-se que os portais corporativos têm um potencial de expansão ainda maior que os portais públicos. Pode-se analisar as quatro gerações dos portais a partir do quadro abaixo:

Gerações dos portais corporativos

Geração	Categoria	Características das gerações dos portais corporativos
Primeira	Referencial	Máquina de busca, com catálogo hierárquico de conteúdo
Segunda	Personalizado	O usuário pode criar uma visão personalizada do conteúdo
Terceira	Interativo	O portal incorpora aplicativos que melhoram a produtividade das pessoas e equipes, tais como correio eletrônico, calendários, agendas, fluxos de atividades, gerência de projeto, relatórios de despesas, viagens, indicadores de produtividade etc. Essa geração adiciona o caráter cooperativo ao portal.
Quarta	Especializado	Portais baseados em funções profissionais, para gerência de atividades específicas na instituição, tais como vendas, finanças, recursos humanos etc. Essa geração envolve a integração de aplicativos corporativos com o portal, de forma que os usuários possam executar transações, ler, gravar e atualizar os dados corporativos, e ainda incorpora outras possibilidades como comércio eletrônico, por exemplo.

ECKERSON (1999b)

Vimos acima a definição de portais com relação ao seu contexto ou utilização, agora vamos defini-lo quanto à sua função.

Portais quanto a sua função:

Alguns autores e fornecedores dão mais ênfase a uma ou outra função e costumam denominar os portais de acordo com sua principal utilização na empresa. O uso de certas nomenclaturas por parte dos fabricantes, entretanto, pode levar a interpretações equivocadas sobre as reais características de seus produtos, com isso pretendemos mostrar ou explicar os diferentes tipos de portais baseados em suas funções.

• *Portais com ênfase em suporte à decisão*

Os portais com ênfase em suporte à decisão auxiliam executivos, gerentes e analistas de negócios a acessar as informações corporativas para a tomada de decisões de negócio. Esse tipo de portal dá pouca ou nenhuma ênfase ao processamento cooperativo.

• *Portal de informações ou de conteúdo*

O portal de informações é aquele capaz apenas de organizar grandes acervos de conteúdo a partir dos temas ou assuntos neles contidos, conectando as pessoas às informações. Essa categoria inclui as máquinas de busca (internas e/ou externas) e os portais públicos. Nesse tipo de portal não há preocupação com a interatividade e o processamento cooperativo entre usuários e especialistas.

• *Portal de negócios*

Esse tipo de portal tem como função tornar disponíveis, aos usuários corporativos, informações necessárias para a tomada de decisões de negócios da

instituição, tais como relatórios, pesquisas, documentos textuais, planilhas, mensagens de correio eletrônico, páginas *web*, vídeos etc.

- *Portal de suporte à decisão*

Esse tipo de portal utiliza ferramentas inteligentes e aplicativos analíticos para capturar informações armazenadas em bases de dados operacionais, no *data-warehouse* corporativo ou ainda em sistemas externos à organização e, a partir dessas informações, gerar relatórios e análises de negócio para serem distribuídos eletronicamente aos diversos níveis de tomada de decisão na empresa. As informações fornecidas por um portal de suporte à decisão podem ser apresentadas sob a forma de relatórios, gráficos, indicadores de desempenho sobre as operações de negócios etc., podendo ser resumidas ou detalhadas de acordo com o nível estratégico, tático ou operacional do tomador de decisão.

- *Portais com ênfase em processamento cooperativo*

Os portais com ênfase em processamento cooperativo, assim como os sistemas de automação de escritórios, lidam com informações tanto da cadeia produtiva tradicional, armazenadas e manipuladas por aplicativos corporativos, como informações geradas por grupos ou indivíduos fora dessa cadeia. Essa categoria de portal, até o momento, foi a que menos se desenvolveu no mercado.

- *Portal cooperativo ou para processamento cooperativo*

Esse tipo de portal utiliza ferramentas cooperativas *groupware*² e de *workflow*³ para prover acesso a informações geradas por indivíduos ou grupos. As informações manipuladas por esse tipo de portal são geralmente não

²Groupware: trabalho cooperativo, ou seja, trabalho em grupo

³ workflow: sistema que automatiza o roteamento de documentos e dados na sequência de usuários apropriados

estruturadas, personalizadas e encontram-se sob a forma de textos, memorandos, gráficos, mensagens de correio eletrônico, boletins informativos, páginas *web* e arquivos multimídia.

- *Portal de especialistas*

Na concepção de MURRAY (1999), um portal, para ser completo, deve ter a capacidade de relacionar e unir pessoas com base em suas habilidades e experiência. Essa é a proposta do portal de especialistas – um meio de comunicação e troca de experiências entre pessoas especializadas em determinadas áreas do conhecimento, por meio de comunicação em tempo real, educação à distância e manutenção de cadastro automático de especialistas.

- *Portais de suporte à decisão e processamento cooperativo*

São os portais mais abrangentes, eles conseguem aliar as funções de suporte a decisão e processamento cooperativo, conectam os usuários não só a todas as informações, mas também a todas as pessoas necessárias para a realização dos negócios da empresa. Em um mesmo ambiente, são consolidados aplicativos de gerência de conteúdo, processamento de decisões, *groupware*, *workflow*, correio eletrônico, inteligência de negócios, sistemas especialistas etc.

- *Portal do conhecimento*

O portal do conhecimento na verdade, é um ponto de convergência dos portais de informações, cooperativos e de especialistas, sendo capaz de implementar tudo que os outros tipos de portais implementam e de fornecer conteúdo personalizado de acordo com a atividade de cada usuário.

- *Portal de informações empresariais - EIP*

O portal de informações empresariais utiliza metadados e a linguagem XML (*Extensible Markup Language*) para integrar os dados não estruturados, mantidos em arquivos textuais, relatórios, mensagens de correio eletrônico, gráficos, imagens etc, aos dados estruturados das bases de dados do *data-warehouse*⁴, fornecendo acesso às informações institucionais a partir de uma interface individualizada, disponível na rede hipertextual corporativa - Intranet. O EIP alia as características do portal cooperativo e do portal de suporte à decisão.

3.12 Requisitos mínimos de um portal corporativo

Por congregar, em um só produto, várias tecnologias já existentes, tais como sistemas de inteligência de negócios, gestão de documentos, automação de escritórios, *groupware*, *data warehouse*, Intranet etc., os fornecedores de produtos nessas áreas têm se posicionado também como fornecedores do mercado de portais corporativos. Paralelamente, observa-se o aparecimento de pequenas empresas, novas no ramo de informática, que vislumbraram um grande potencial no mercado de portais corporativos, e ainda associações de produtos e empresas em soluções conjuntas para atender necessidades específicas de seus clientes. Com isso, a escolha de um portal corporativo, dentre os vários produtos hoje oferecidos pela indústria de informática, não é uma tarefa tão fácil como parece.

As 15 regras de ECKERSON (1999a), comentadas neste quadro, resumem os principais requisitos esperados de um portal corporativo:

⁴ data-warehouse: banco de dados que armazena grandes volumes de dados no mesmo local

Requisitos de um portal corporativo

Requisito	Descrição
Fácil para usuários eventuais	Os usuários devem conseguir localizar e acessar facilmente a informação correta, com o mínimo de treinamento, não importando o local de armazenamento dessa informação. Encontrar informações de negócios no portal deve ser tão simples quanto usar um navegador <i>web</i> .
Classificação e pesquisa intuitiva	O portal deve ser capaz de indexar e organizar as informações da empresa. Sua máquina de busca deve refinar e filtrar as informações, suportar palavras-chave e operadores <i>booleanos</i> , e apresentar o resultado da pesquisa em categorias de fácil compreensão.
Compartilhamento cooperativo	O portal deve permitir aos usuários publicar, compartilhar e receber informações de outros usuários. O portal deve prover um meio de interação entre pessoas e grupos na organização. Na publicação, o usuário deve poder especificar quais usuários e grupos terão acesso a seus documentos/objetos.
Conectividade universal aos recursos informacionais	O portal deve prover amplo acesso a todo e qualquer recurso informacional, suportando conexão com sistemas heterogêneos, tais como correio eletrônico, bancos de dados, sistemas de gestão de documentos, servidores <i>web</i> ,

groupwares, sistemas de áudio, vídeo etc. Para isso, deve ser capaz de gerenciar vários formatos de dados estruturados e não estruturados.

Acesso dinâmico aos recursos informacionais

Por meio de sistemas inteligentes, o portal deve permitir o acesso dinâmico às informações nele armazenadas, fazendo com que os usuários sempre recebam informações atualizadas.

Roteamento inteligente

O portal deve ser capaz de direcionar automaticamente relatórios e documentos a usuários selecionados.

Ferramenta de inteligência de negócios integrada

Para atender às necessidades de informação dos usuários, o portal deve integrar os aspectos de pesquisa, relatório e análise dos sistemas de inteligência de negócios.

Arquitetura baseada em servidor

Para suportar um grande número de usuários e grandes volumes de informações, serviços e sessões concorrentes, o portal deve basear-se em uma arquitetura cliente-servidor.

Serviços distribuídos

Para um melhor balanceamento da carga de processamento, o portal deve distribuir os serviços por vários computadores ou servidores.

Definição flexível das

O administrador do portal deve ser capaz de

permissões de acesso	definir permissões de acesso para usuários e grupos da empresa, por meio dos perfis de usuário.
Interfaces externas	O portal deve ser capaz de se comunicar com outros aplicativos e sistemas.
Interfaces programáveis	O portal também deve ser capaz de ser "chamado" por outros aplicativos, tornando pública sua interface programável (API - <i>Application-Programming Interface</i>).
Segurança	Para salvaguardar as informações corporativas e prevenir acessos não autorizados, o portal deve suportar serviços de segurança, como criptografia ¹⁰ , autenticação ¹¹ , <i>firewalls</i> ¹² etc. Deve também possibilitar auditoria dos acessos a informações, das alterações de configuração etc.
Fácil administração	O portal deve prover um meio de gerenciar todas as informações corporativas e monitorar o funcionamento do portal de forma centralizada e dinâmica. Deve ser de fácil instalação, configuração e manutenção, e aproveitar, na medida do possível, a base instalada de hardware e software adquirida/ contratada anteriormente pela organização.

Customização e
personalização

O administrador do portal deve ser capaz de customizá-lo de acordo com as políticas e expectativas da organização, assim como os próprios usuários devem ser capazes de personalizar sua interface para facilitar e agilizar o acesso às informações consideradas relevantes.

ECKERSON (1999a)

A esses requisitos podem ser adicionados ainda:

- Habilidade de gerenciar o ciclo de vida das informações, estabelecendo níveis hierárquicos de armazenamento e descartando as informações ou documentos quando não mais necessários.
- Habilidade de localizar especialistas na organização, de acordo com o grau de conhecimento exigido para o desempenho de alguma tarefa.
- Habilidade de satisfazer as necessidades de informação de todos os tipos de usuários da organização.
- Possibilidade de troca de informações com clientes, fornecedores, revendedores etc., fornecendo uma infra-estrutura informacional adequada também para o comércio eletrônico.

4 Metodologia

4.1 Introdução

O método de pesquisa utilizado neste trabalho foi a pesquisa-ação, proposta por SUSMAN & EVERED (1978), tendo como apoio complementar os conceitos de projetos participativos propostos por GREENBAUM & KING (1991). Utilizou-se a abordagem qualitativa, visando produzir maior riqueza de informações detalhadas, com o intuito de aumentar a compreensão do caso em estudo.

O motivo principal pela escolha da pesquisa-ação é que ela é um método de pesquisa com grande capacidade de resolver problemas específicos dentro de um grupo ou uma organização, além de ser um método adaptável que auxilia pesquisadores e usuários a lidar com inserção de conhecimento na prática. Assim pode-se observar o seu objetivo de melhorar a organização que participa da pesquisa e ao mesmo tempo gerar conhecimento rigorosamente válido e consistente.

Segundo THIOLLENT (1997), na pesquisa-ação aplicada em sistemas de informação, o pesquisador participa da implementação de um sistema e, simultaneamente, realiza intervenções de ordem técnica. No contexto da informatização a pesquisa-ação tem sido pensada como instrumento adaptado ao estudo, em situação real, das mudanças organizacionais que acompanham a introdução de novas tecnologias, principalmente as baseadas na informática. Com ela pretende-se facilitar a implementação e a assimilação das novas técnicas informáticas, a circulação da informação, a aprendizagem coletiva, a organização do trabalho em grupos com reunião de competências variadas. Pretende-se igualmente melhorar as condições de uso e adaptações dos equipamentos e promover a organização do trabalho com sistemas de consultas dos membros dos diferentes níveis hierárquicos.

4.2 Participação do usuário

Deve-se também destacar a importância do usuário no desenvolvimento deste trabalho. Para definir tal participação, teve-se que analisar e pesquisar falhas, sucessos e problemas enfrentados por projetos anteriores e traçar um modelo de participação do usuário. Por isso os itens 4.2.1 a 4.2.3 dedicam-se a mostrar essa importância.

4.2.1 A importância da participação do usuário

A concepção tradicional de projetos de sistemas de informação vem sofrendo pesadas críticas. Muitos dos primeiros sistemas que encontraram resistências por parte dos usuários eram produtos caros e realmente não satisfaziam às suas necessidades. Portanto, é cada vez mais evidente a inconveniência de se considerar as pessoas como meros auxiliares das máquinas. Busca-se uma fase participativa e as tarefas de projeto já não devem ser consideradas de competência exclusiva dos técnicos em informática, mas todos os grupos interessados pelos resultados do projeto devem interferir no processo. A equipe assim formada garantirá a consistência do sistema, tanto em termos técnicos quanto humanos. As decisões adotadas serão o resultado de um diálogo contínuo com todos os indivíduos que utilizarão ou serão afetados pelo sistema [MUNFORD (1988)].

4.2.2 Modelo de participação do usuário

Em função do nível de diálogo e do tipo de participação do usuário, MUNFORD (1988) definiu três modelos de participação:

1. **Projeto consultivo:** o usuário atua apenas como consultor do grupo de desenvolvimento. A tarefa de projetar é exclusividade do especialista em computação, embora os usuários sejam consultados para manifestarem

as suas necessidades e escolherem, dentre as soluções possíveis, as que mais lhe agradam.

2. **Projeto representativo:** são escolhidos representantes dos diversos grupos de usuários. É formada uma equipe de projeto composta por pelo menos um representante para cada grupo de usuários. A tarefa desse grupo é projetar, de forma autônoma, um novo sistema de trabalho para ser implementado pelo especialista em computação.
3. **Projeto consensual:** de forma semelhante, como no representativo, é formada uma equipe, mas esta não é autônoma e cada representante deve consultar todo o grupo para tomar qualquer decisão no decorrer do projeto. A participação dos usuários cresce e alcança o mais elevado nível com o envolvimento de todos no desenvolvimento do projeto. Mesmo que os usuários não participem diretamente, haverá um representante, que o fará em nome deles, mas sem o poder de decidir sozinho, devendo consultar continuamente os colegas (usuários).

Neste trabalho o modelo usado é consultivo. Apesar do especialista em computação⁵ ser o próprio pesquisador, este recebe orientações do Coordenador, quanto as reais necessidades da instituição pesquisada. Esse método valoriza ao máximo a participação do usuário, sendo que este possui espaço para dar dicas, sugestões, críticas, fazer testes, detectar problemas e expor soluções etc.

4.2.3 Os mandamentos do sistema de informação

Os projetos participativos compartilham um conjunto de idéias e características gerais, estas são cruciais para que os usuários sintam e vejam o sistema de computador criado como uma ferramenta útil, simples e eficiente no

⁵ Especialista em computação: é aquele profissional que detentor de conhecimento em informática, vai dar vida ao projeto, através da inserção de dados e códigos específicos para construção do Portal.

âmbito das operações a serem realizadas. Elas podem ser resumidas segundo GREENBAUM & KING (1991) como:

1. Sistemas de computador que são criados para o local de trabalho precisam ser projetados com participação plena dos usuários; participação plena, naturalmente requer treinamentos e cooperação ativa, não apenas representação simbólica em encontros ou comitês.
2. Quando sistemas de computador são trazidos para o local de trabalho, eles devem intensificar as habilidades do local em vez de degrada-las ou racionaliza-las. Aumentar as habilidades significa dar atenção às coisas que são freqüentemente excluídas das especificações formais, como respeito por conhecimento tácito, construção do conhecimento compartilhado e, mais importante, comunicação. Sistemas de computador são muito mais do que um fluxo simples de informações representado nos fluxogramas que os analistas de sistemas apresentam para a análise de seus clientes.
3. Sistemas de computador são ferramentas e precisam ser projetados para ficar sob o controle das pessoas que os utilizam; eles devem apoiar as atividades de trabalho e não torna-las mais rígidas ou racionalizadas.
4. Embora os sistemas de computador sejam geralmente adquiridos para incrementar a produtividade, também precisam ser vistos como um meio de aumentar a qualidade dos resultados. A ênfase dupla sobre produtividade e qualidade faz surgir novas perguntas no processo de projeto.
5. O processo de projeto é um processo político que inclui conflitos em quase todas etapas do caminho. Diferentes grupos de usuários terão diferentes necessidades em relação ao sistema. Conflito são inerentes ao processo. Se eles são deixados de lados ou ignorados, na pressa de

encontrar uma solução imediatamente funcional, esse sistema pode ser substancialmente menos útil e continuar a criar problemas.

6. O processo de projeto esclarece como os computadores são utilizados no contexto da organização do trabalho. O fato de se concentrar em “como” os computadores serão usados é uma questão fundamental no ponto de partida para o processo de projeto.

Assim sendo o projetista participativo invoca a natureza social da prática do trabalho e a natureza cooperativa das tarefas deste ambiente. Este conceito força o projetista de sistemas a conhecer a maneira como as pessoas em uma organização criam, usam e trocam informações, conhecimentos e tarefas.

4.3 Ambiente de trabalho

O presente trabalho foi desenvolvido na Sexta Região da Polícia Militar (6ª RPM), tendo como sede a cidade de Lavras/MG. A 6ª RPM é uma grande região de nível estratégico, que possui um efetivo de cerca de 3036 homens e mulheres, e que contempla 142 municípios no sul do Estado de Minas Gerais, englobando cinco comandos de Unidades Operacionais, que são o 8º Batalhão (8º BPM) com sede em Lavras, o 20º Batalhão (20º BPM) com sede em Pouso Alegre, o 24º Batalhão (24º BPM) com sede em Varginha, o 29º Batalhão (29º BPM) com sede em Poços de Caldas, além da 5ª Companhia Independente (5ª Cia Ind) com sede em Itajubá.

Essa escolha ocorreu em decorrência de um projeto aprovado pela Fundação de Amparo a Pesquisa e Extensão de Minas Gerais (FAPEMIG), para criação de um portal corporativo da 6ª RPM, que integrasse todas as informações relevantes e todos os membros desta região num único ponto de acesso. Outra razão que motivou tal escolha deveu-se ao fato do tamanho da

instituição, diversidade de atividades realizadas por esta, e pelo espírito de inovação e adequação às tecnologias atuais.

4.4 Levantamentos preliminares

O trabalho realizado foi o estudo e início do desenvolvimento de um portal corporativo para a 6ª RPM. Este trabalho inicialmente visou estabelecer as funções, serviços, utilidades e objetivos principais do portal, buscando identificar o que era e o que não era relevante, e o que poderia e não poderia ser feito.

Para a etapa de desenvolvimento devemos citar a busca pelas melhores ferramentas a fim de facilitar e agilizar o desenvolvimento, e também o estudo sobre a usabilidade do portal, visando aumentar o desempenho dos usuários através da interação deste com o portal. Também não podemos deixar de citar a instalação e configuração de softwares e do próprio servidor onde o portal está hospedado.

O passo seguinte foi a construção do módulo do portal voltada para o público em geral, ou seja, um local onde é possível a disponibilização de informações úteis para a sociedade, além de partes interativas, como o Fale Conosco e o Net Denúncia. Por fim, iniciamos o desenvolvimento do módulo mais importante deste trabalho, a intranet. Nesse ponto, procurou-se criar a base para o desenvolvimento do portal, buscando e criando ferramentas que auxiliassem a manutenção e administração deste. Para tanto, nos reunimos separadamente com cada gerente da 6ª RPM, visando levantar seus anseios e necessidades de disponibilização de dados na intranet.

4.5 Tecnologias utilizadas

O portal corporativo consiste de uma aplicação cliente-servidor que usa a internet para sua execução. Uma aplicação cliente/servidor consiste na divisão

de processos entre estações clientes e servidores, com a finalidade de buscar melhor performance, menor tempo de resposta e maior facilidade de manutenção. Assim, no portal, terão processos que serão executadas na máquina do cliente, e outras serão executadas no servidor *web*. Esses processos executados no servidor, geralmente estão relacionados a páginas dinâmicas, ou de acesso à banco de dados, que são executados e enviados novamente para o cliente, porém agora de uma forma de fácil interpretação pelo *browser* do cliente. Baseado nisso, foi necessário escolher o sistema operacional, o servidor *web*, a linguagem de programação, o tipo de banco de dados e as ferramentas que o cliente deveriam possuir para executar ou utilizar o portal corporativo.

Como o portal corporativo é visualizado em navegadores *web*, sua interface foi construída na linguagem HTML (*Hipertext Markup Language*) e ASP (*Active Server Pages*). O HTML é usado para desenvolvimento de páginas estáticas e são executadas geralmente no cliente, enquanto que o ASP foi usado para páginas dinâmicas, que são executados no servidor, e que necessitam de acesso à banco de dados. Todo o código de programação existente em páginas ASP é executado no servidor, e este retorna ao cliente somente respostas em HTML padrão, o que faz com que aplicações ASP possam ser acessadas por qualquer *browser* existente no mercado. Essas páginas devem estar hospedadas num servidor *Microsoft Information Server*. O *Microsoft Internet Information Server* (IIS) é o servidor *web* da Microsoft. É nele que devemos configurar os alicerces das nossas aplicações ASP, criando diretórios virtuais, definindo permissões de acesso e disponibilizando as aplicações. O esquema de funcionamento de páginas ASP dita acima pode ser observado melhor na Figura 1.

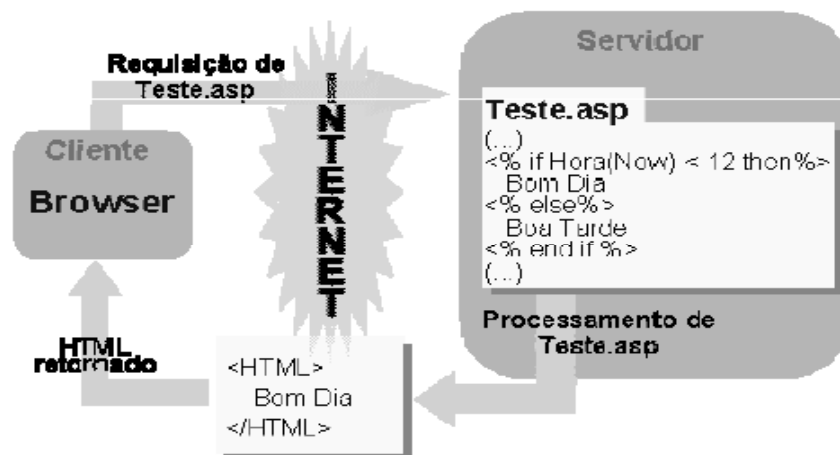


Figura 1 – Funcionamento de páginas ASP
[CCUEK(1999)]

Para o banco de dados foi escolhido o Sql Server 2000, ele é um sistema gerenciador de banco de dados relacional cliente/servidor (RDBMS) de alto desempenho. Ele é confiável, robusto, seguro, fornece serviços como backup on-line, recuperação automática, espelhamento de disco, capacidade de configurar um servidor de reserva (ou que é ativado em caso de falha), suporta XML e foi projetado para oferecer suporte ao processamento de transação on-line (OLTP).

ASP e Sql-Server foram utilizadas por serem ferramentas úteis e poderosas para o desenvolvimento do portal, mas, além disso, foram escolhidas para se manter o padrão com o portal da polícia militar de Belo Horizonte. Como o ASP e o Sql Server 2000 rodam em plataforma Microsoft, então o sistema operacional usado como servidor foi o Windows 2000 Server. Mas esse não é o único motivo para se usar o Windows 2000 Server, outros motivos são:

- Facilidade de uso, segurança e confiança.
- Custos reduzidos para administração.
- Serviços de aplicações *web* integrados.

- Flexibilidade e escalabilidade na Internet.

5 Resultados e Discussão

5.1 Considerações iniciais

O portal corporativo da Sexta Região da Polícia Militar está sendo desenvolvido com o intuito de integrar todas as informações e todo o pessoal que a compõe. Para isso está sendo criado um ponto único de acesso onde as pessoas poderão obter informações e serviços úteis de caráter corporativo, além de criar meios eficientes de comunicação. O portal visa também atender ao público em geral, através de serviços como o Net Denúncia e o Fale Conosco, além de disponibilizar dicas e informações como eventos, concursos e projetos. É importante ressaltar que o portal é um trabalho muito extenso e trabalhoso, portanto ainda está em desenvolvimento, assim este tópico visa mostrar o início de seu desenvolvimento até o seu atual estado.

Justamente para diferenciar o que é de base geral e o que é de base privada, foi desenvolvido um portal tal que fosse dividido em duas partes: uma para o público geral e outra para os membros da polícia. Na região geral, há um link que proverá acesso a parte privada, chamada de intranet. Somente usuários cadastrados terão o direito de entrar na intranet. A intranet por sua vez também é dividida em dois módulos: o módulo usuário e o módulo administrador. A página principal de cada módulo pode ser vista nas Figuras 2,3 e 4, sendo respectivamente módulo usuário geral, módulo usuário privado, módulo administração:

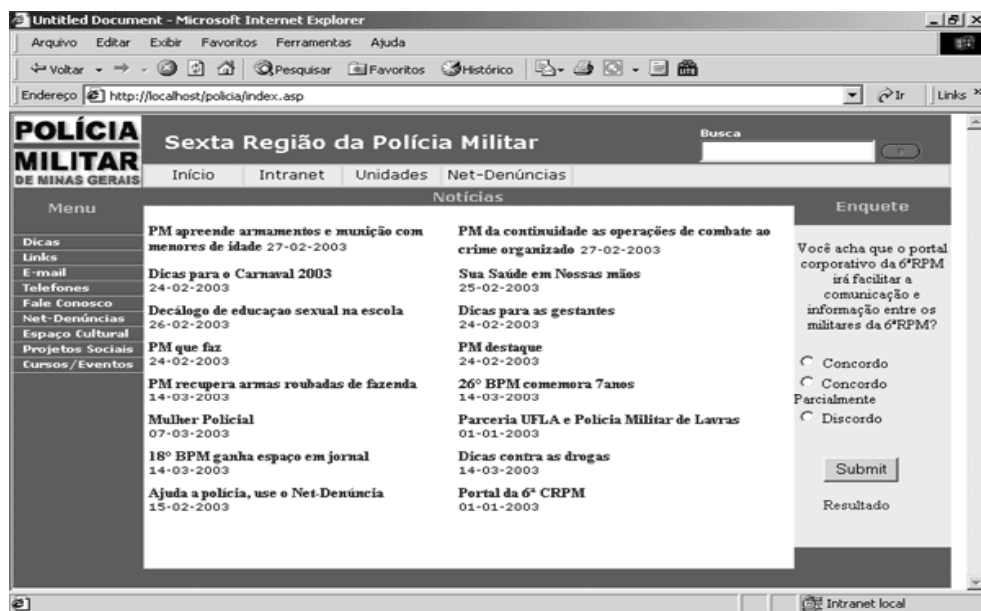


Figura 2 – Página principal do portal

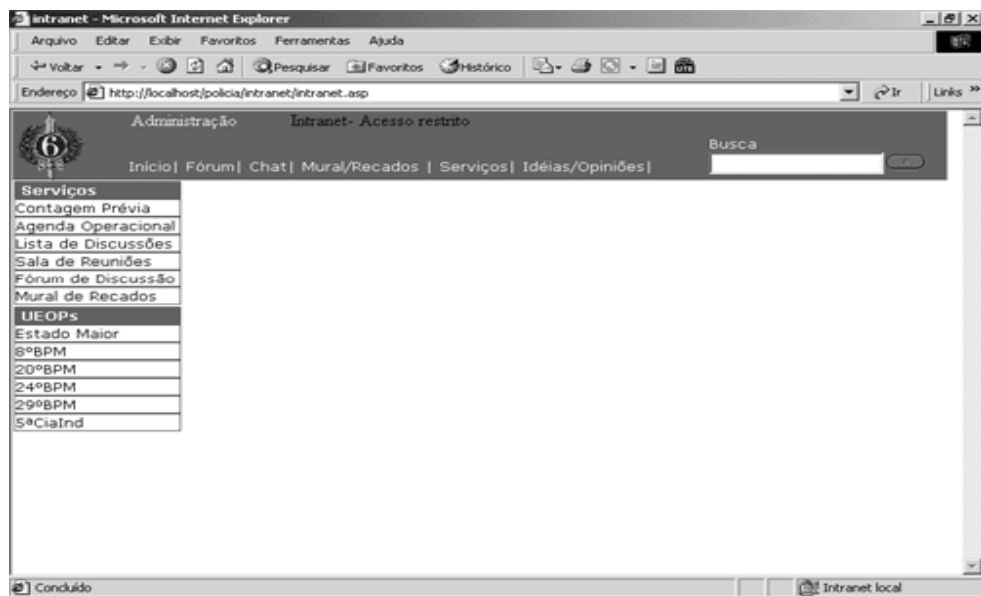


Figura 3 – Página principal da intranet

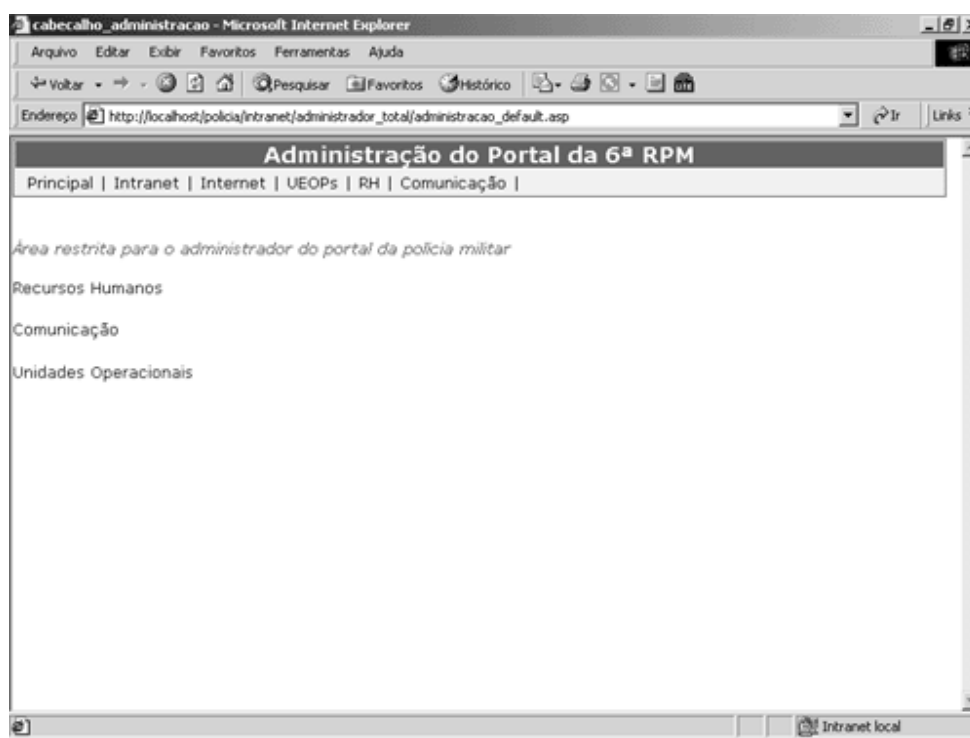


Figura 4 – Página principal da administração do portal

Esta foi apenas uma visão superficial do portal, como ele é formado, qual seu design, estrutura, link etc. A seguir pretende-se descrever como se chegou a essas páginas, descrevendo o design, a estrutura e os serviços disponíveis.

5.2 O design da página

Embora o portal corporativo seja uma tecnologia muito recente, vários são os benefícios, apontados por fornecedores e consultores de informática, associados aos portais corporativos. Dentre esses benefícios, destaca-se a

facilidade de acesso às informações distribuídas e facilidade de comunicação corporativa. Porém para conseguir concretizar esse benefício, é fundamental que o projeto do portal corporativo leve em consideração a interação dos usuários com sua interface. Sua capacidade de facilitar o acesso dos usuários às informações, e aos meios de comunicação corporativa, está intrinsecamente relacionado à facilidade de uso, satisfação do usuário, aprendizagem, capacidade de memorização, isto é, à usabilidade de sua interface. Baseado nisso, o design das páginas foi construído de tal maneira que facilitasse a vida do usuário, fornecendo de maneira simples e rápida mecanismos para localização, locomoção e navegação, porém deve-se deixar claro que o design não é o objetivo central deste trabalho.

Pode-se observar que procuramos manter alguns padrões, como por exemplo, o mecanismo de busca no canto superior direito da página principal do portal, o layout no topo, o emblema da instituição no canto esquerdo do layout... As cores foram escolhidas de modo a manter o padrão com o portal da Polícia Militar de Belo Horizonte, e a fonte do texto foi escolhida de modo que sempre facilitasse a visualização para o usuário.

É importante observar que há uma mudança no design quando se muda de módulo, isso foi feito para que o usuário, principalmente o da intranet e da administração, perceba que não está mais numa área pública, e sim numa área privada. Por fim, recursos visuais foram dispensados a fim de obter um portal leve, ou seja, que não demore muito para carregar, e não sobrecarregue o tráfego de dados na rede.

5.3 Módulo usuário geral

Este módulo tem como objetivo disponibilizar para a população informações e serviços úteis, tais como notícias, dicas, *links*, *emails*, telefones,

cursos e eventos, projetos além de prestar serviços como o net denúncia e o fale conosco.

Os serviços Net Denúncia e Fale Conosco funcionam como um *link* direto entre a população e a polícia militar. Qualquer usuário conectado a internet pode acessar o portal para enviar (sem a necessidade de identificação) uma denúncia através do Net Denúncia ou uma mensagem de cunho geral através do Fale Conosco, ambos serão rapidamente analisado pela 6ªRPM. Como já dito acima, o Net Denúncia serve justamente para se fazer denúncias, estas podem ser de qualquer escala, por exemplos: drogas, policiais corruptos, seqüestros, roubos..., e mesmo que a pessoa se identifique, os dados dessa se manterão em total sigilo. Abaixo será mostrada a página referente ao Net Denúncia, a página do Fale Conosco pode ser imaginada a partir desta abaixo, pois são muito parecidas.



Figura 5 – Net Denúncia

Como pode ser observado na página principal há um *link* chamado Unidades, este tem o objetivo único de disponibilizar informações básicas a respeito das unidades pertencentes a 6ªRPM, essas são geralmente endereço, *email*, telefones... A Figura 6 apresenta informações referentes ao Oitavo Batalhão da Polícia Militar de Lavras:

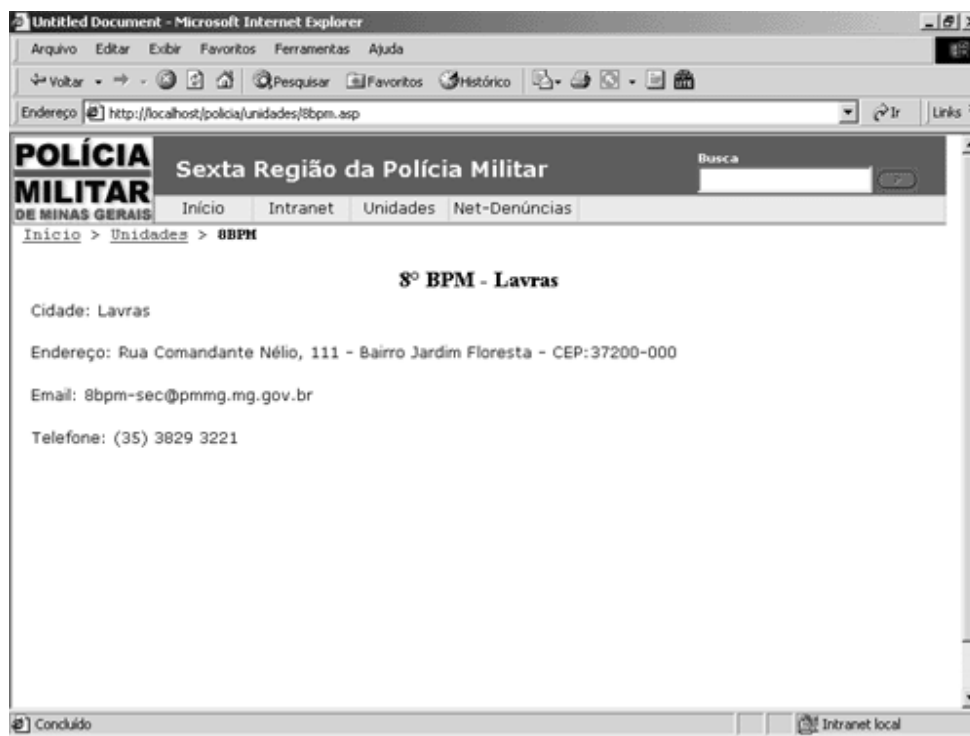


Figura 6 – Informações do 8ºBPM

Muitas organizações precisam saber a opinião de seus empregados ou clientes com relação a certas questões, e na polícia militar não é diferente, por isso foi criado um sistema de enquête, onde através de uma simples questão de múltipla escolha é possível saber a opinião de todos os interessados de uma maneira rápida e fácil. Esta fica no lado direito da página principal (Figura 2), sendo de fácil visualização e execução. Depois que o usuário escolhe sua opção ele vota, e em seguida vê o resultado geral da enquête. Veja na Figura 7 como é mostrado o resultado geral ao usuário.



Figura 7 – Resultado da enquête

5.4 Controle de acesso

Quando se fala em controle de acesso no portal corporativo da 6ªRPM deve-se pensar no acesso a intranet deste, pois o módulo usuário geral é aberto para todos usuários, pertencentes ou não a instituição, logo não necessitando de controle de acesso. Já o controle de acesso na intranet é baseado em política de acessos a grupos de usuários. Quando um usuário é adicionado ao sistema por um administrador, este pertencerá a um ou mais grupos, dependendo de seu poder no portal. Quando um usuário tentar acessar uma área restrita, o portal verificará se o usuário pertence ou não ao grupo que dá permissão a tal região, se pertencer, então ele entra na região restrita, se não ele é redirecionado para uma

tela de aviso de erro, que informa ao usuário que ele não tem permissão de acesso.

Para exemplificar, suponha que o usuário faz parte apenas do grupo logística, se ele tentar entrar no fórum de recursos humanos, o portal vai verificar se ele pertence ao grupo recursos humanos, obtendo a resposta negativa, logo este usuário será redirecionado à mensagem de não permissão, o que não aconteceria se ele resolvesse entrar no fórum de logística onde ele possui permissão.

Quando um grupo é criado, é definido também se esse novo grupo terá poder de administração ou não. Caso tenha ele terá acesso a página principal do módulo de administração do portal, o que não garante que ele terá acesso a todas as páginas deste módulo, uma vez que estas podem estar protegidas para acesso ainda mais restrito, ou seja, nada impede das novas páginas a serem acessadas dentro da administração requeiram outros grupos.

Logo que o usuário passa pela verificação de usuário e senha, uma sessão é criada a fim de manter dados pessoais deste usuário na memória do servidor. Esses dados se manterão até que o usuário deixe o *site*, ou até que o *timeout*⁶ expire. São muitos os objetivos que levam a necessidade da criação desta sessão, uma delas é, por exemplo, o usuário nunca precisar entrar com o próprio nome na hora de se identificar no envio de uma mensagem no fórum. Assim melhora o desempenho e ainda evita que usuários mal intencionados enviem respostas com o nome de terceiros. Outra função é guardar os grupos a que este usuário faz parte, para possíveis comparações futuras.

⁶ Tempo máximo que o portal pode ficar em desuso por um usuário.



Figura 8 – Controle de acesso

5.5 Módulo usuário privado

O módulo usuário privado é restrito para usuários cadastrados, e tem como função disponibilizar as informações e os serviços corporativos, ou seja, privados à instituição da (6ªRPM). Este é o módulo responsável pelas melhorias no gerenciamento de conteúdo, comunicação e compartilhamento de conhecimento, essas melhorias são realizadas por serviços como o fórum, mural de recados, e informações como as relacionadas às unidades que compõem a 6ªRPM. O design deste módulo pode ser visto na Figura 3.

Para exemplificar a criação de métodos facilitadores de comunicação, foram implementados o fórum de discussão e o mural de recados da 6ªRPM. O fórum de discussão é sem dúvida uma das ferramentas mais poderosas dos portais corporativos no âmbito de comunicação, podendo interligar todos os

membros da organização a fim de que estes possam trocar idéias, conhecimentos, tirar dúvidas e discutir sobre vários assuntos que dizem respeito ao trabalho da instituição. Logicamente um sistema de controle de acesso também foi criado para o acesso ao fórum. Cada fórum exige que o usuário seja pertencente a um ou mais grupos, se o usuário satisfizer a condição de acesso, ele entra, senão é redirecionado para tela de aviso de falta de permissão. O fórum foi projetado de forma a facilitar o envio e leitura de mensagens e respostas, também possui mecanismo para identificação do remetente da mensagem, e visualização do número de visitas e respostas a uma determinada mensagem. É possível visualizar as páginas do fórum nas Figuras 9, 10 e 11.

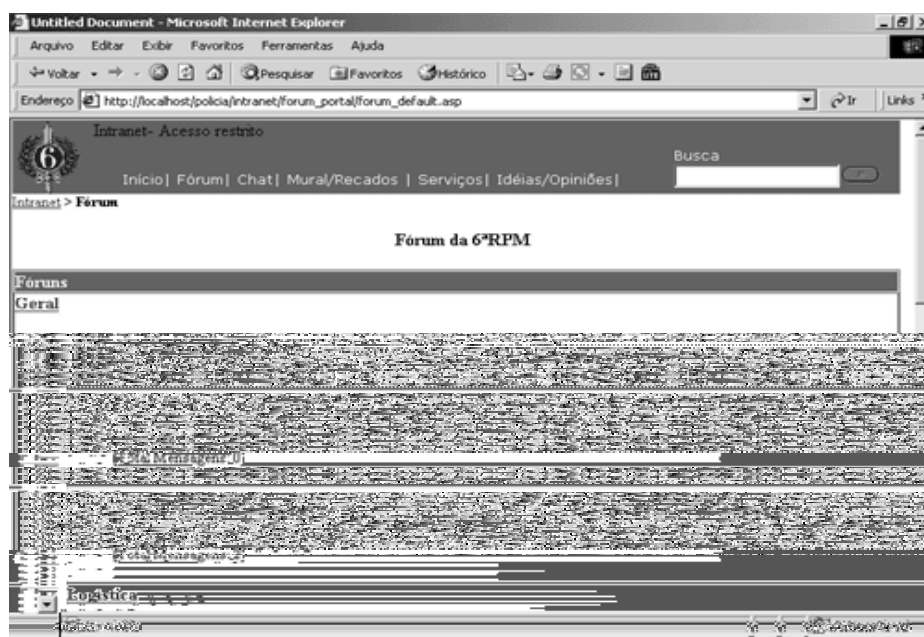


Figura 9 – Página inicial do fórum

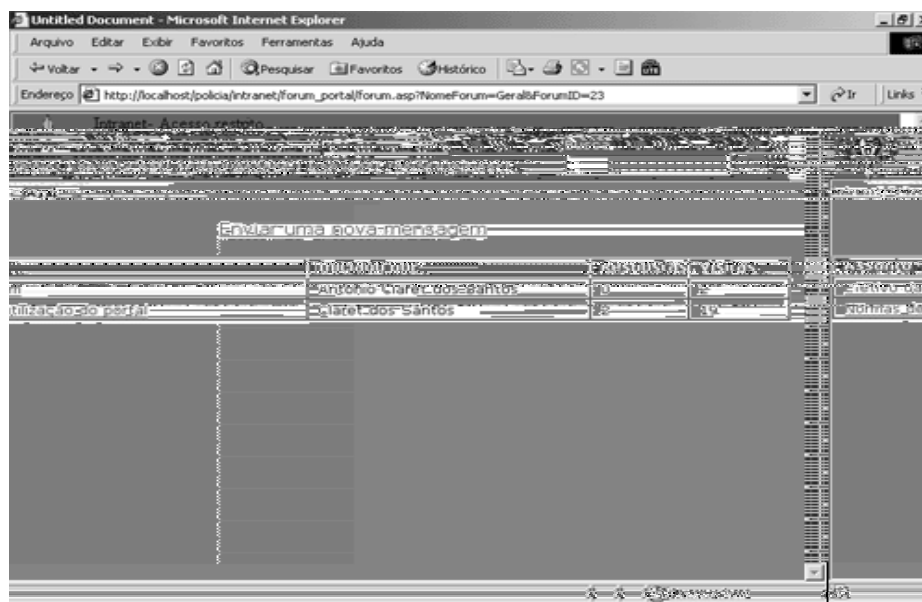


Figura 10 – Página referente ao fórum geral

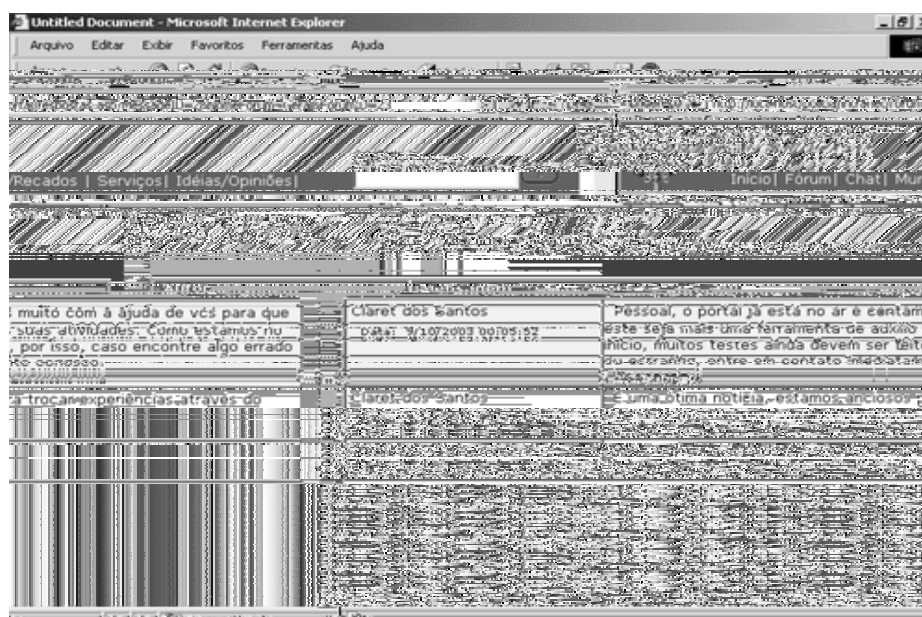


Figura 11 – Visualização da mensagem e de suas respostas

O mural de recados é uma ferramenta de comunicação simples, porém não menos importante para a comunicação corporativa. De forma simples, é possível avisar reuniões, jogos, encontros, festas, avisos de base geral... Todos os membros da intranet têm acesso total a este serviço, podendo ler e enviar qualquer recado. A diferença deste é que tem um campo opcional onde se preenche o destinatário do recado. Veja na Figura 12 o design do mural de recados.

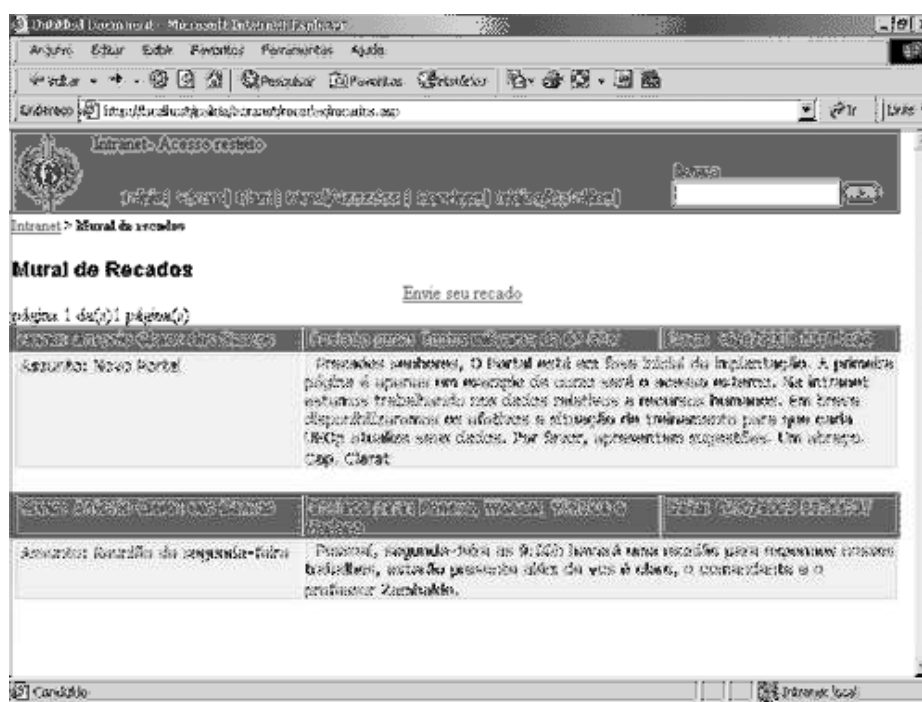


Figura 12 – Mural de recados

Permitir à instituição integrar informações armazenadas interna e externamente, provendo aos usuários uma via de acesso único a informações personalizadas e necessárias para a tomada de decisão é um dos objetivos principais deste portal, por isso buscou-se selecionar as informações mais

relevantes para a instituição em estudo. Essas informações foram divididas em 5 categorias principais: Recursos Humanos, Inteligência, Planejamento de Operações, Logística, Comunicação Social. Outras categorias analisadas foram: Secretaria e Saúde.

Como já dito anteriormente, este é o início do desenvolvimento do portal e este está sendo implementado em módulos, por isso decidimos começar a implementação por recursos humanos. A categoria recursos humanos se divide em Efetivo, Treinamento e Protocolo de Movimentação. Efetivo é a parte responsável por manter dados referentes ao número de membros da organização em estudo, dividindo-os de acordo com a cidade de atuação. Treinamento é responsável por manter dados referentes aos gastos com os treinos realizados pela instituição. E por último Protocolo de Movimentação que tem a tarefa de auxiliar os membros da instituição com as transferências internas ou externas. Como efetivo foi o módulo implementado, pretende-se então manter o foco nele.

Para a implementação do efetivo, foi necessário primeiramente cadastrar todas as cidades pertencentes a 6ªRPM, definir a qual unidade esta cidade pertence e quais as divisões internas presentes nesta cidade. Feito isso teve-se que criar grupos que ganhariam permissão para cadastrar e alterar o efetivo destas cidades. Terminado isso bastou os administradores entrarem com os dados do efetivo de cada divisão das cidades para já ser possível a visualização e geração dos relatórios dos efetivos. Para a visualização dessas informações e de todas as pertencentes a outras categorias, foi utilizada uma divisão das informações por unidades operacionais, isso facilitará a localização das informações, além de manter uma estrutura organizada e bem gerenciada. Veja na Figura 13 como as informações do efetivo estão dispostas para o 8ºBPM, repare que o usuário tem a opção de fazer uma visualização geral da unidade ou por cidade. Caso ele escolha por cidade, somente as cidades do 8ºBPM estarão disponíveis para consulta, e depois de escolhido a cidade, o usuário terá que

escolher ainda a divisão da cidade. Um exemplo da escolha dessas divisões da cidade pode ser visto na Figura 14, em seguida veja na Figura 15 qual seria o resultado de tal escolha. É possível ainda como visto acima visualizar o efetivo geral de uma unidade, e ainda o efetivo geral da 6ªRPM, isso é feito simplesmente somando os efetivos de cada cidade para gerar o efetivo geral da unidade, veja-os nas Figuras 16 e 17.

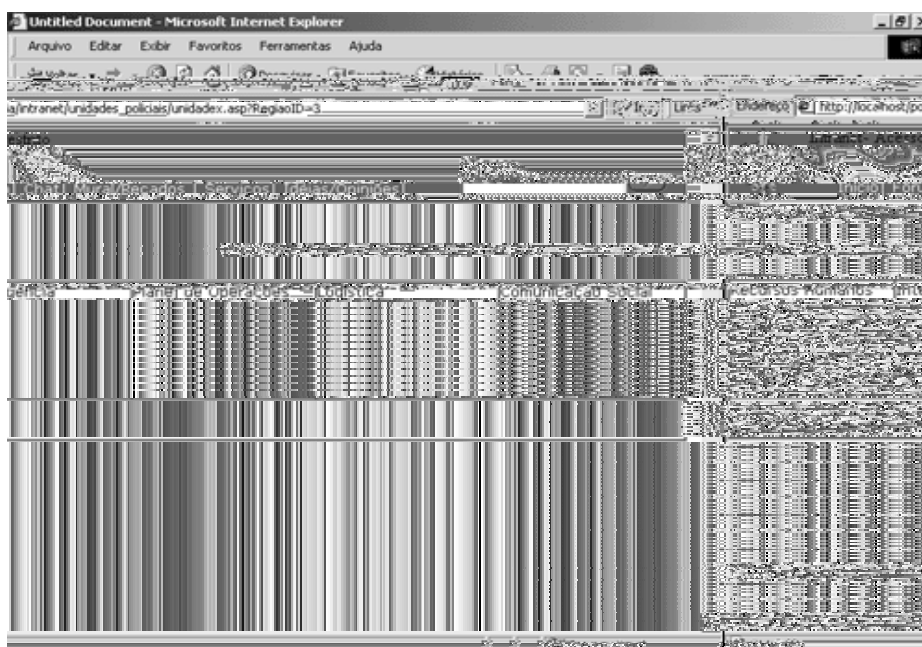


Figura 13 – Informações disponíveis para o 8ºBPM

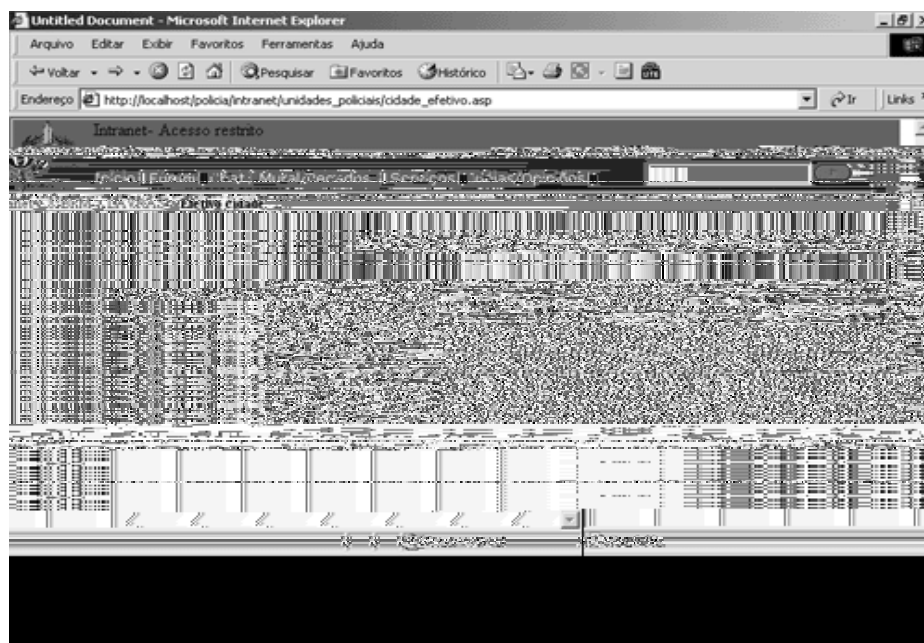


Figura 14 – Divisões da cidade de Lavras

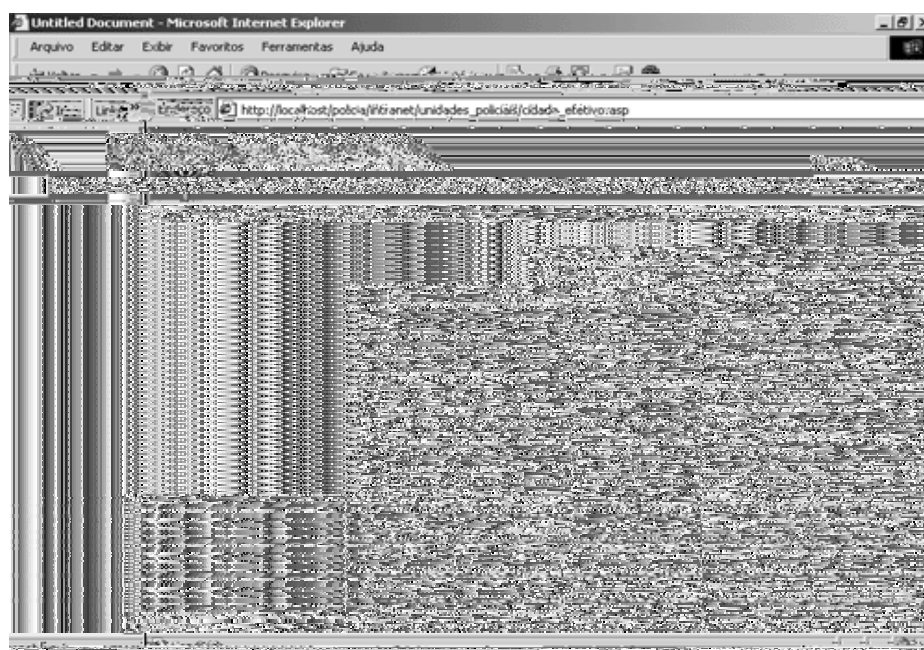


Figura 15 – Efetivo da cidade de Lavras 8ªCIA Especializada

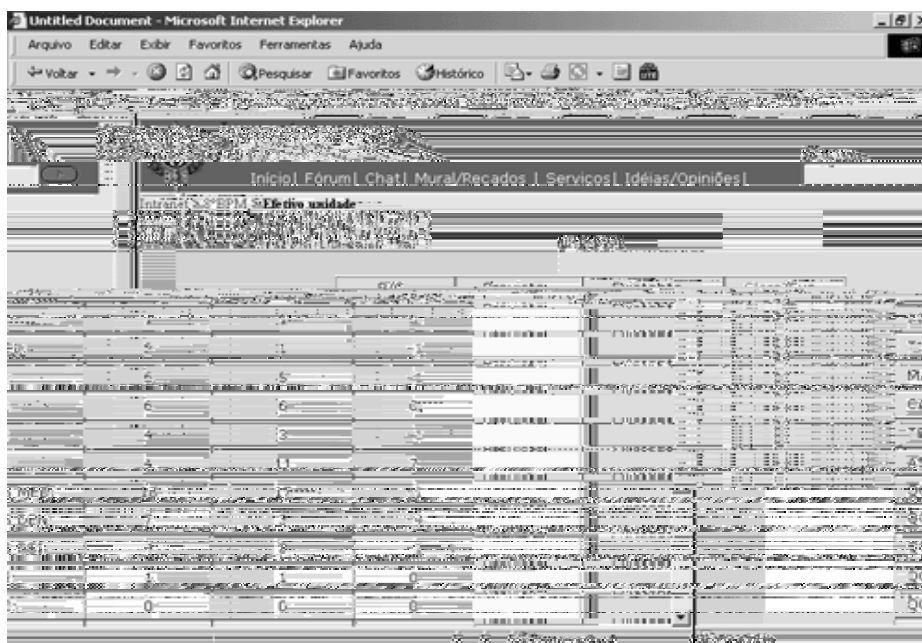


Figura 16 – Efetivo da unidade 8ºBPM

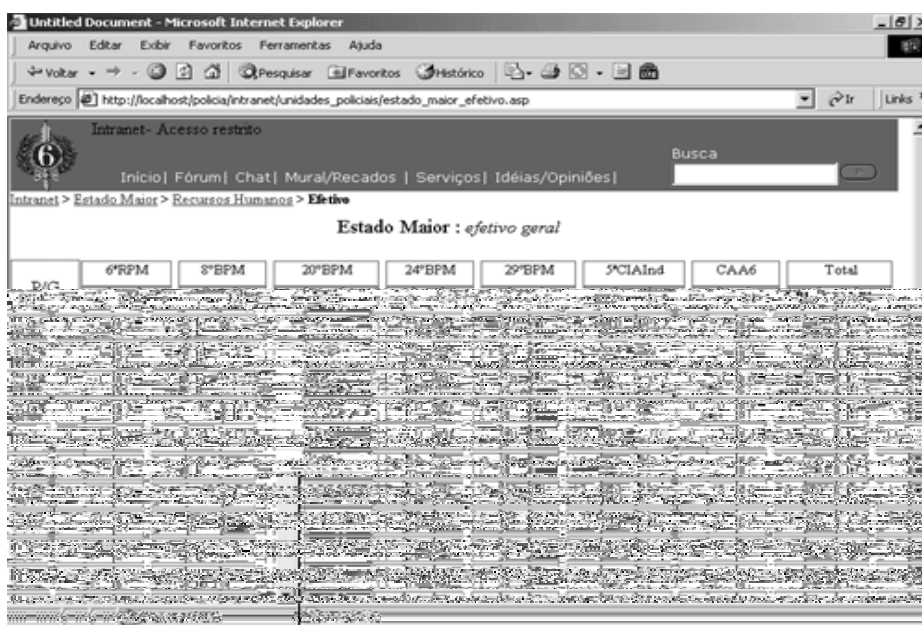


Figura 17 – Efetivo geral da 6ºRPM

Obter informações do efetivo tanto de cidade, como das unidades ou o geral de toda a instituição são extremamente importantes para as tomadas de decisões. Antes do portal essas eram informações difíceis de se coletar, ocasionando perda de tempo, de produtividade e de consistência, além do excesso de papel e burocracia. Porém para se manter essas informações sempre consistentes, é preciso atualização rígida.

O portal também é um excelente prestador de serviços, para exemplificar isso, tomaremos como exemplo um serviço implementado. Esse serviço é o Simulador de contagem de tempo, onde o usuário ou membro da instituição pode facilmente acessar o portal, entrar com os dados pessoais e descobrir o dia de sua transferência para inatividade. Outro objetivo desse serviço é o fato dele ser um atrativo para o portal, pois cria uma razão para os usuários usarem o portal. Veja na Figura 18 como seria este serviço.

Untitled Document - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Voltar Avançar Parar Recarregar

Endereço: http://localhost/policia/intranet/contagem_previa/contagem_previa.asp Ir Links

Intranet - Acesso restrito

Busca

Início | Fórum | Chat | Mural/Recados | Serviços | Idéias/Opiniões

Intranet > Contagem prévia

Contagem Prévia

Por favor, preencha os campos de acordo com seus dados pessoais.

Data de início na PM: dia: 1 mes: janeiro ano: 1985

Tempo averbado por serviço público: 0

Tempo averbado INSS: 0

Nº de dias de férias anuais a contar: 0

Nº de dias de férias prêmio a contar: 0

Arredondamento: 0

Tempo a descontar: 0

Tempo averbado da própria PMMG: 0

Tempo que perde: 0

Calcular

Concluído Intranet local

Figura 18 – Simulador de tempo de serviço

5.6 Módulo administrador

O módulo administrador é restrito aos administradores do portal corporativo e tem como função criar a base do portal corporativo e administrá-lo. Entende-se por criar a base do portal como as funções de cadastrar usuários, cidades, unidades operacionais..., e por administrar o portal como as funções de alterar, listar e remover cidades, unidades operacionais, usuários... Veja o design da página principal do módulo administrador na Figura 4.

É graças a esse módulo que foi possível dar uma alta dose de dinamismo ao portal, deixando este dependente apenas dos dados armazenados no banco de dados, e não dos dados estáticos observados na tela do browser. Para exemplificar, suponha que um novo grupo x tenha sido inserido no banco de dados, imediatamente esse grupo já estará disponível no caso de se cadastrar um novo usuário, ou no caso de alterar um usuário existente a fim de que este faça parte do novo grupo criado. Perceba que não foi preciso ir a página de cadastrar usuário e fazer modificações a fim de que este passasse a oferecer o novo grupo, tudo foi feito de forma dinâmica e automática. Com isso, o portal fica sendo bastante configurável, sendo muito mais próximo de uma ferramenta geral do que de uma aplicação específica.

Na Figura 19 é possível observar o design da página responsável por cadastrar um novo usuário. Deve-se tomar todas as outras telas de cadastro com base nesta, pois elas seguem um padrão, as telas de alteração também são criadas a partir das de cadastro, a diferença é que os campos já estarão preenchidos com os dados do objeto a ser alterado.

cabecalho_administracao - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Voltar Pesquisar Favoritos Histórico

Endereço: http://localhost/policia/intranet/administrador_total/cadastrar_usuario.asp

Administração do Portal da 6ª RPM

Principal | Intranet | Internet | UEOPs | RH | Comunicação |

Principal > RH > Cadastrar usuário

Cadastrar usuário

Nome:

Sexo: Data/Nasc: Ex: (05/12/1980)

CPF:

RG:

Email:

Cargo:

Login:

Senha:

Senha: *

P/G: ☐ ASP ☐ CAP ☐ CB/SD ☐ CEL ☐ MAJ ☐ Outros

Grupo: ☐ AdministradorComunicacao ☐ AdministradorRH ☐ AdministradorUeops ☐ AdminTotal ☐ AdmP1-20ºBPM ☐ AdmP1-24ºBPM

Concluído Intranet local

Figura 19 – Visão parcial da tela de cadastro de um usuário

6 Conclusões

Este trabalho mostrou a importância do conhecimento nas instituições de todos os setores e para o país de uma maneira geral. Em seguida foi analisada a literatura que trata dos processos individuais e coletivos relacionados à criatividade, ao aprendizado e à importância do conhecimento tácito e da intuição. Tudo isso visou apontar as características gerenciais associadas a uma efetiva Gestão do Conhecimento nas organizações, ou seja, apontar os fatores que motivam a criação de capital intelectual dentro do ambiente competitivo das organizações.

Dessa maneira analisou-se, alguns dos principais aspectos relacionados à Gestão do Conhecimento, ou seja, o papel da alta administração, a cultura organizacional, práticas de gestão de recursos humanos e os impactos dos sistemas de informação. Tal iniciativa facilitou a compreensão de que a Gestão do Conhecimento implica, na coordenação sistêmica de esforços em vários planos, tais como organizacional e individual, estratégico e operacional.

Tendo essa base, foi possível concilia-las com os avanços na informática e nas tecnologias de comunicação, a fim de afetar positivamente os processos de geração, difusão e armazenamento de conhecimento na organização em estudo. Isso também graças à aproximação que este trabalho procurou manter entre estudos teóricos e práticos.

Como foi possível observar, o portal corporativo da Sexta Região da Polícia Militar ainda está em desenvolvimento, cabendo então uma continuação dos estudos e implementações deste. Porém, analisando seu estado atual, é possível verificar que ele se mostrou útil e eficiente com relação a facilitar a comunicação entre os membros da organização e também quanto à gerência de informações, uma vez que passou a fornecer-las de maneira fácil e rápida. Baseado nisso, podemos prever que o portal trará um impacto no aumento do desempenho dentro da organização em estudo, principalmente para as áreas

onde o acesso à informação certa em tempo útil é crucial. Ainda é possível observar que o portal apresenta boa usabilidade, uma vez que os usuários e os administradores não encontraram grandes dificuldades em realizar as tarefas e consultas necessárias.

As sugestões para pesquisas e implementações futuras se baseiam em estudos que estimulem a codificação do conhecimento adquirido de todos os membros da organização. Deve-se estimular que cada funcionário possua uma página pessoal da intranet, com *links* ao departamento que trabalha, mais *links* para todos os projetos a que participou ou participa. Deve-se também ter foto e um resumo de formação e experiência. Essas informações ajudarão as pessoas a obterem informações úteis na hora de reuniões ou na hora de buscar alguma pessoa detentora de um conhecimento específico. Da mesma forma, todos projetos, unidades, departamentos e divisões devem ter *links* para as páginas pessoais dos funcionários que trabalham neste, além de informações e relatórios úteis. Mas para que isso possa funcionar de forma eficiente, é preciso investir num sistema de busca topo de linha, que facilite aos usuários a localização de informações relevantes dada uma consulta, e que ao mesmo tempo não sobrecarregue a administração do portal com cadastros de palavras chaves ou qualquer outro tipo de implementação.

É sugerido também que a gerência do portal realize treinamentos e palestras de conscientização para os membros da organização, pois o aumento de produtividade está intrinsecamente ligado ao nível de experiência e qualificação de seus membros.

Ao se pensar em deficiências estruturais e de hardware, foi possível observar e prever que uma rede de computadores ineficiente pode ser um dos maiores problemas para o sucesso da implantação do portal, logo é extremamente recomendável um estudo que otimize as tecnologias de rede e de hardware presentes.

Logicamente ainda são muitos os desafios a enfrentar na aplicação eficiente de Gestão do Conhecimento. Mesmo que muito já tenha sido feito e estudado, as questões abaixo ainda são críticas em qualquer organização que busca obter excelência intelectual:

- Como mapear o conhecimento existente nas organizações?
- Como facilitar e estimular a explicitação do conhecimento tácito dos funcionários?
- Como utilizar os investimentos em informática e em tecnologia de comunicação para se aumentar o conhecimento da empresa e não apenas acelerar o fluxo de informações?
- Quais políticas devem ser aplicadas a fim de moldar o comportamento relacionado a criatividade e ao aprendizado dos funcionários?

7 Bibliografia

ARGYRIS, C. Double loop learning in organizations, Harvard Business Review, Sep.-Oct., 1977, págs 115-125.

BARBOSA, L, Gestão do conhecimento é o grande desafio, 2000.

BRIO TECHNOLOGY. How to choose an enterprise information portal solution: Seybold's 10 keys to enterprise portals. Palo Alto, CA, abril 2000.

CCUEK Treinamentos: Desenvolvimento de aplicações para internet-Plataforma Microsoft, 1999.

DRUCKER, P. Management: Tasks, Responsibilities, Practices. Harper Row, 1974 Post-Capitalist Society. New York: Harper Business, 1993.

DUAILIBI, R. & Simonsen Jr., H. Criatividade & Marketing. McGraw-Hill, 1990.

ECKERSON, Wayne. 15 rules for enterprise portals. *Oracle Magazine*, v. 13, n. 4, p.13-14, July/Aug. 1999a.

ECKERSON. *Business portals:* drivers, definitions, and rules. Boston, MA: Patricia Seybold Group, 1999b.

GREENBAUM, J & KING, M, 1991, Design at work: Cooperative Design of Computer System. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey.

HAYEK, Frederick A., *The Use of Knowledge in Society*, 1945.

HESKETH, J. L. Criatividade para administradores. Vozes, 1980.

KANTER, R. M, 1983, The Changemasters - Corporate Entrepreneurs at Work. Allen & Unwin.

King, N. & Anderson, N. Innovation and Change in Organizations, Routledge, 1995.

- MUNFORD**, E, 1988, “El diseño participativo de sistemas: práctica e teoria”. In: La automatization y el futuro del trabajo, Madrid, Espanha, Ministerio de Trabajo y Seguridade Social.
- MURRAY**, Gerry. *The portal is the desktop*. Intraspect, May/June 1999, outubro 1999.
- O'Reilly**, C. Corporations, Culture, and Commitment: Motivation and Social Control in Organization. *California Management Review*, Summer 1989, págs. 9-25.
- POLANYI**, M, The Tacit Dimension, in: Laurence Prusak (ed), *Knowledge in Organizations*. Butterworth-Heinemann, Newton, 1997 MA.
- SENGE**, P. M, 1990 *The fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization*. Currency Doubleday, 1990.
- SHILAKES**, Christopher C. & **TYLMAN**, Julie. *Enterprise information portals*. New York, NY: Merrill Lynch, 16 Nov. 1998. [online], outubro 1999.
- Stacey**, R. D, 1996 , *Complexity and Creativity in Organizations*, Berrett-Koehler Publishers, Inc., San Francisco.
- SUSMAN**, R.H & **EVERED**, R.D, 1978, “An assessment of the scientific merits of action research”, *Administrative Science Quartely*.
- TERRA**, J.C.C. *Gestão do conhecimento: aspectos conceituais e estudo exploratório sobre as práticas de empresas brasileiras*. 1999 (Tese de Doutorado) São Paulo: Escola Politécnica.
- THIOLLENT**, M, 1997, *Pesquisa-Ação nas organizações*, São Paulo, Atlas.
- VARGAS**, E. Knowledge management como estratégia para a inovação. *Mundo da Imagem*, v.40, Jul./Ago., p. 21, 2000.